

POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Jarkko Kuiri

TYÖMAAN TYÖTURVALLISUUS, SIISTEYS JA ASEENTEET TYÖNJOHDOS-
SA

Opinnäytetyö
Toukokuu 2011

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT	6
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Taustaa.....	7
1.2 Tavoitteet.....	8
2 PERUSKÄSITTEISTÖÄ	9
2.1 Mitä johtaminen on?.....	9
2.2 Mitä asenne on?.....	12
2.3 Työnantajan vastuut ja velvollisuudet	12
2.4 Työntekijän vastuut ja velvollisuudet.....	16
2.5 Vastuut yhteisellä työpaikalla.....	17
2.6 Riskien kartoitus, riskianalyysi	19
2.7 Tapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden ilmoittaminen	22
2.8 Henkilönsuojainten käyttö.....	25
2.9 TR-mittaus	26
2.10 Nolla tapaturmaa ideologia.....	27
3 TUTKIMUSMENETELMÄT	29
3.1 Työmaahenkilöstön ja työpäälliköiden haastattelut	29
3.2 Työmaakäyntilomake	30
4 TULOKSET	31
4.1 Työmaan toiminta pääpiirteissään	31
4.1.1 Työilmapiiri työmaalla	31
4.1.2 Yksittäisen työntekijän vaikutusmahdollisuudet.....	32
4.1.3 Siisteyden ja järjestyksen ylläpito	32
4.1.4 Työmaan tavoitteiden tiedostaminen.....	33
4.1.5 Työntekijöiden toimenkuva ja työtehtävät	33
4.1.6 Suojaus- ja turvallisuusmääräysten hallinta	34
4.1.7 Turvallisuusriskien kartoittaminen.....	35
4.2 Ongelmien esiintyminen työmailla.....	36
4.2.1 Pinttyneet toimintatavat.....	36
4.2.2 Järjestyksen puute.....	36
4.2.3 Kiire ja huolimattomuus	37
4.2.4 Tavaroiden säilyttäminen ja varastointi	38
4.2.5 Siivouksen laiminlyönti.....	39
4.2.6 Liiallinen riskinotto	39
4.3 Hyvää ja huonoa työmailla	40
4.3.1 Vastuuntuntoisuus	40
4.3.2 Valvonta	40
4.3.3 Ongelmakohtien ja puutteiden havainnointi ja ennakointi.....	41
4.3.4 Puutteista ja ongelmista raportoiminen ylemmälle tasolle.....	41
4.3.5 Oikean asenteen iskostaminen työntekijöiden mieleen.....	42
4.4 Mitkä asiat työmailla ovat hyvin ja/tai huonosti	42
4.5 Parannusehdotuksia työmaiden toimintaan ja puutteisiin	43
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	45
LÄHTEET.....	48

LIITTEET

Liite 1	Haastattelukierroksen kysymysrunko
Liite 2	Työmaakäyntilomake
Liite 3	Rakennushankkeen riskinarviointilomake
Liite 4	TR-mittauslomake 2010
Liite 5	Kohdetyömaiden valokuvat



OPINNÄYTETYÖ

Toukokuu 2011

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Karjalankatu 3

80200 JOENSUU

p. (013) 260 6800

Tekijä(t)

Jarkko Kuiri

Nimeke

Työmaan työturvallisuus, siisteys ja asenteet työnjohdossa

Toimeksiantaja

Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi

Tiivistelmä

Työssä tarkastellaan erityisesti rakennustyömaiden yleistä työturvallisuutta, siisteyttä ja työnjohdon asennoitumista niiden hoitamiseen. Tarkoituksena oli selvittää asenteiden vaikutusta työturvallisuuspuutteisiin, epäjärjestykseen ja niiden ilmenemiseen. Tutkimusmenetelminä käytettiin pääasiassa työnjohdon ja työpäälliköiden haastatteluja sekä työmaiden havainnointilomaketta.

Määrätietoinen, jämäkkä ja järkähtämätön ote työnjohtamiseen on avain tehokkaaseen ja ongelmattomaan työn suorittamiseen. Tutkimuksen perusteella erinomainen työnjohtaja on läsnä, osallistuu itse omalla esimerkillään, pitää kriittisesti kiinni työturvallisuudesta ja motivoi työryhmänsä hyviin suorituksiin.

Haastattelujen ja havaintojen perusteella suurimmat puutteet liittyvät henkilökohtaisten suojainten käyttämiseen, turvalliseen työskentelyyn, telineisiin ja putoamissuojaukseen sekä yleiseen järjestykseen. Näihin kohtiin panostaminen ja käytäntöjen aktiivinen parantaminen tehostaa työmaiden työturvallisuutta ja vähentää ylimääräisten turhien kustannusten syntymistä.

Tutkimus osoitti, että työmaiden tasot vaihtelevat suuresti ja riippuvat paljon työnjohtajan henkilökohtaisesta motivaatiosta hoitaa työtehtävänsä asianmukaisesti. Haastattelujen perusteella saatiin paljon kehitysehdotuksia työmaiden toiminnan parantamiseksi, ajankäytön tehostamiseksi sekä järjestyksen ylläpitämiseksi. Lisäksi työskentelyyn liittyen vastuiden hajauttamisesta esitettiin ehdotuksia.

Johtopäätöksenä työnjohdon vastuullisuuden ja valvonnan toteuttamisen todetaan vaikuttavan varsin moneen asiaan työmaalla. Vastaavan työnjohtajan oma käyttäytyminen heijastuu suoraan myös työkuntaan. Esimerkillinen järjestyksen ylläpitäminen ja selkeä linja määräyksiä annettaessa lisää työntekijöiden motivaatiota ja halua työskennellä tehokkaasti tavoitteiden eteen.

Kieli

suomi

Sivuja

48

Liitteet


5

Liitesivumäärä

12

Asiasanat

Työturvallisuus, siisteys, asenteet, rakennustyömaa

 <p>NORTH KARELIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES</p>	<p>THESIS May 2011 Degree Programme in Construction Engineering Karjalankatu 3 FIN 80200 JOENSUU FINLAND Tel. 358-13-260 6800</p>						
<p>Author(s) Jarkko Kuiri</p>							
<p>Title Occupational Safety, Tidiness and Attitudes of Management at the Construction Site.</p> <p>Commissioned by Lemminkäinen Talo Oy, Eastern Finland</p>							
<p>Abstract</p> <p>The main topic of this thesis was to examine especially the general occupational safety, tidiness of the construction sites and attitudes of the management personnel to taking care of these two issues during a construction project. The purpose of this study was to investigate how attitudes affect faults in work safety, disorder on the sites and site appearance. The data for this study was collected mainly by interviewing site managers and work foremen but also by gathering data on the construction sites through an observation form.</p> <p>A determined, assertive and rock-solid approach to management is a key to perform tasks efficiently and trouble-freely. It was found that an excellent foreman is present, takes the lead, adheres to occupational safety and motivates his own crew into great achievements.</p> <p>The reviews and observations indicated that the main inadequacies on the construction sites relate to a use of personal protective equipment such as helmets and goggles, misuse of scaffolding and protection of falling down apart from general untidiness. Devoting to these drawbacks and active developing of practice intensifies safety at work and reduces unnecessary expenses on the construction sites.</p> <p>This survey pointed out that there are considerable differences between the quality levels at different construction sites. Quality levels depend a lot on the foremen and their personal attitudes and motivation to do things properly. The interviews offered lots of developing proposals regarding improvements in working, time management and keeping up a good order. Some suggestions of expanding responsibility to the working group were also made.</p> <p>As a conclusion foremen devoting to a supervision and responsibility contribute to the working group and lead them into excellent results in maintaining work safety and tidiness on the sites.</p>							
<p>Language Finnish</p>	<table border="1"> <tr> <td>Pages</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Appendices</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Pages of Appendices</td> <td>12</td> </tr> </table>	Pages	48	Appendices	5	Pages of Appendices	12
Pages	48						
Appendices	5						
Pages of Appendices	12						
<p>Keywords Occupational Safety, tidiness, attitudes, construction site</p>							

ALKUSANAT

Opinnäytetyö "Työmaan työturvallisuus, siisteys ja asenteet työnjohdossa" on toteutettu Lemminkäinen Talo Oy Itä-Suomen (entisen Rakennusliike A. Taskinen Oy:n) toimeksiantona. Tutkimuksen tavoitteena oli pyrkiä selvittämään rakennustyömailla ilmenevien asenneongelmien taustoja ja niiden aiheuttamia puutteita työturvallisuudessa sekä työmaiden järjestyksessä.

Kiitän työni ohjaajia, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun lehtori Juuso Kuusela sekä Lemminkäinen Talo Oy:n Itä-Suomen kehityspäällikkö Jarkko Salovaaraa, asianmukaisesta ohjaamisesta työni tiedonkeruu- ja kirjoitusprosessin aikana sekä hyvistä neuvoista työni valmiiksi saattamisessa. Opinnäytetyöni käsikirjoituksen kommentoinista esitän kiitokseni Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun lehtori Teija Kerkkäselle. Kiitos kuuluu myös kaikille niille ystävällisille henkilöille, jotka osallistuivat omalla panoksellaan haastatteluihin ja joilta muuten keskustelujen kautta sain arvokkaita kommentteja työmaiden toiminnasta.

Joensuussa 28.5.2011

Jarkko Kuiri

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa

Rakennustyön turvallisuuden ja laadun parantaminen on ollut usean vuoden ajan merkittävässä roolissa nykyaikaisessa rakentamisessa, joten pyrkimys jatkuvaan kehittämiseen näillä osa-alueilla näkyy myös työmailla kiristyneinä säädöksinä ja suojainmääräyksinä. Muutokset heijastuvat käytännön työssä työtapaturmien osalta tiukempaan nollatoleranssiin pyrkimisenä. Näin ollen muutosten jälkeisten ongelmien perimmäisten syiden selvittäminen ja virheistä oppiminen ovat tärkeitä keinoja pyrkiä kohti parempaa lopputulosta.

Rakennuslehdessä 5.5.2011 julkaistussa artikkelissa Seppo Mölsä toteaa, että rakennusalan pitkään jatkunut hyvä kehitys tapaturmien vähenemisessä kuitenkin pysähtyi viime vuonna rakennusalan ja rakentamisen käännyttyä taas nousuun. Vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan vuosina 2005-2006 tapaturmataajuus oli 88-89 tapaturmaa miljoonaa tuntia kohden, kun kyseinen luku vuonna 2009 oli enää 68. Vuodesta 2008 vuoteen 2009 mennessä työtapaturmien määrä laski jopa viidenneksen, joskin parannus johtunee osittain siitä, että rakennustyömaille jäi kokenein väki ja kiire sekä sähköily vähenevät.

Rakennusalan käännyttyä taantumien jälkeen uudelleen nousuun myös sattuneet tapaturmat lähtivät kohoamaan samaan tahtiin. Vuoden 2010 kohonneita tapaturmalukuja on selitelty resurssipulalla, tuoreella työvoimalla ja muita töitä riskialttiimmissa runkovaiheissa sattuneilla tapaturmilla. Yhtenä suurena tekijänä tähän tapaturmalukemien kohoamiseen on kuitenkin myös se valitettava tosiasia, että uuden henkilökunnan riittävän perehdyttämisen, kurssittamisen ja kouluttamisen kohdalla menttiin sieltä missä aita on matalin. Tärkeistä perusasioista ei pidetty niin hyvää huolta kuin hyvien käytäntöjen noudattaminen edellyttää, joten se kostautui tapaturmien muodossa varsinkin niillä työmailla, joilla työskenteli paljon aliurakoitsijoiden edustajia sekä ulkomaalaisia työntekijöitä. (Mölsä 2011, 4.)

Työn aineiston keräämiseen käytettiin Lemminkäinen Talo Oy:n Itä-Suomen alueen (Entisen Rakennusliike A. Taskinen Oy:n) rakenteilla olleita työmaita. Kaikkiaan kohdetyömaita oli mukana viisi kappaletta, jotka kaikki olivat tutkimusaineiston keräämi-

sen aikaan hieman eri työvaiheissa toisiinsa nähden. Mukana oli niin asuntokohteita kuin urakkakohteitakin. Aineisto kerättiin seuraavilta työmailta (liite 5): Kontiolahden koulukeskuksen laajennus, Sotkuman koulu ja päiväkot, Päiväkot Vunukka Ilomantissa, As. Oy Joensuun Kielo sekä As. Oy Joensuun Kuunloiste.

1.2 Tavoitteet

Työn tavoitteena oli selvittää miksi työturvallisuus- ja työterveyspuutteita työmailla esiintyy. Työn tutkimusaineisto kerättiin havainnoimalla työmaakierrosten aikana työmailla esiintyviä puutteita ja epäkohtia, haastatteleamalla työmaiden johto- sekä työturvallisuudesta vastaavaa henkilöstöä erillisen kysymyslistauksen avulla sekä tutkimalla työmaiden arkistoituja TR-mittauslomakkeita.

Työn tarkoituksena on saada selville perimmäiset syyt tyypillisimpiin puutteisiin sekä etsiä keinoja, joilla voidaan vaikuttaa työmaahenkilöstön ja etenkin työnjohdon asenteisiin parantavasti ja toimintaan ennaltaehkäisevästi. Tavoitteellisena lähtökohtana asenteiden muuttamiselle on pyrkimys nollatapaturmiin sekä työmaiden toimivuuden kehittäminen.

2 PERUSKÄSITTEISTÖÄ

2.1 Mitä johtaminen on?

Sanalla sanoen johtaminen on vaikuttamista. Se on taitoa ja tahtoa työskennellä tehokkaasti organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi ja innostaa muut mukaan tähän työskentelyyn. Johtaminen on resurssien eli voimavarojen tehokkaan hyväksikäytön taitamista. (Kangas 1995, 10.) Johtajuudella tarkoitetaan ryhmän yhteisen tavoitteen tukemiseen tähtäävää sekä ryhmän jäsenten ja heidän tarpeet huomioon ottavaa toimintaa. Johtaminen on etenkin eri osapuolten välistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta, jonka avulla pyritään vaikuttamaan muiden ryhmässä toimivien henkilöiden asenteisiin ja toimintaan. (Jyväskylän yliopisto, Viestintätieteidenlaitos 2011.)

Jotta johtaja voisi johtaa muita, hänen on ensin pystyttävä johtamaan itseään sekä vaikuttamaan itseensä niin, että antamansa lupaukset ja tavoitteet pystytään saavuttamaan. Suunnitelmallinen työskentely sekä vastuun ottaminen omista tekemisistään kuuluvat hyvän johtajan tunnuspiirteisiin. Johtajuus ilmenee erilaisissa tilanteissa ja tehtävissä eri tavalla, mutta jokaisen persoonan kohdalla se on kuitenkin oman itsensä peliin pistämistä. Kukaan meistä tuskin onnistuu johtamistyössään vastoin omaa henkilökohtaista tahtoaan ja vakaumustaan. (Kangas 1995, 10.)

Hyvä johtaja tietää, mitä haluaa muiden tekevän ja jollei tiedä, niin luo tai etsii siihen ratkaisun. Muiden henkilöiden tietojen ammentaminen ratkaisujen löytämisessä parantaa kaikkien yhteistä toimintaa. Hyvä johtamiskäyttäytyminen inspiroi ja luo myönteistä tunnelmaa työyhteisössä, jonka ansiosta hyvä henki tarttuu helposti muihinkin. (Syväjohtaminen 2005.) Vuorovaikutus onkin varsin merkityksellinen tekijä varsinkin syväjohtamisen perusteita mallinnettaessa.

Kun ihmisten havainnot ja käsitykset hyvän johtajan tärkeimmistä piirteistä jaotellaan neljään kokonaisuuteen, niin niistä löydetään kerta toisensa jälkeen syväjohtamisen kulmakivet: luottamuksen rakentaminen, inspiroiva tapa motivoida, älyllinen stimulointi sekä ihmisen yksilöllinen kohtaaminen. Taulukossa 1 on esitetty piirteitä, jotka mielletään erinomaisen johtajan tärkeimmiksi ominaisuuksiksi. (Nissinen 2004, 32-33.)

AMMATTITAITO	
Luottamuksen rakentaminen <ul style="list-style-type: none"> • tasapuolisuus ja oikeudenmukaisuus • rehellisyys • pitää sanansa ja lupauksensa • osaa tehdä päätöksiä • toimii johdonmukaisesti • kantaa vastuunsa kaikissa tilanteissa • toimii rohkeasti 	Inspiroiva tapa motivoida <ul style="list-style-type: none"> • hahmottaa kokonaisuuden • selkeät, haastavat tavoitteet • laittaa itsensä likoon, on innostunut • osaa kannustaa ja palkita • huumorin käyttö • pyrkii löytämään positiiviset seikat
OMA ESIMERKKI	
Älyllinen stimulointi <ul style="list-style-type: none"> • jakaa vastuuta • antaa tilaa ja toiminnanvapautta • ei jätä yksin, "sparraa" • palaute toimii kahteen suuntaan • ei tarvitse olla aina samaa mieltä • rohkaisee ideoimaan • myöntää omat virheensä • näkee virheet oppimismahdollisuutena 	Yksilöllinen kohtaaminen <ul style="list-style-type: none"> • on aidosti kiinnostunut ihmisistä • osaa kuunnella • on helposti lähestyttävä • pitää huolta alaisistaan • on läsnä ja viihtyy ihmisten parissa • tuntee alaisensa • hyväksyy ihmisten erilaisuuden

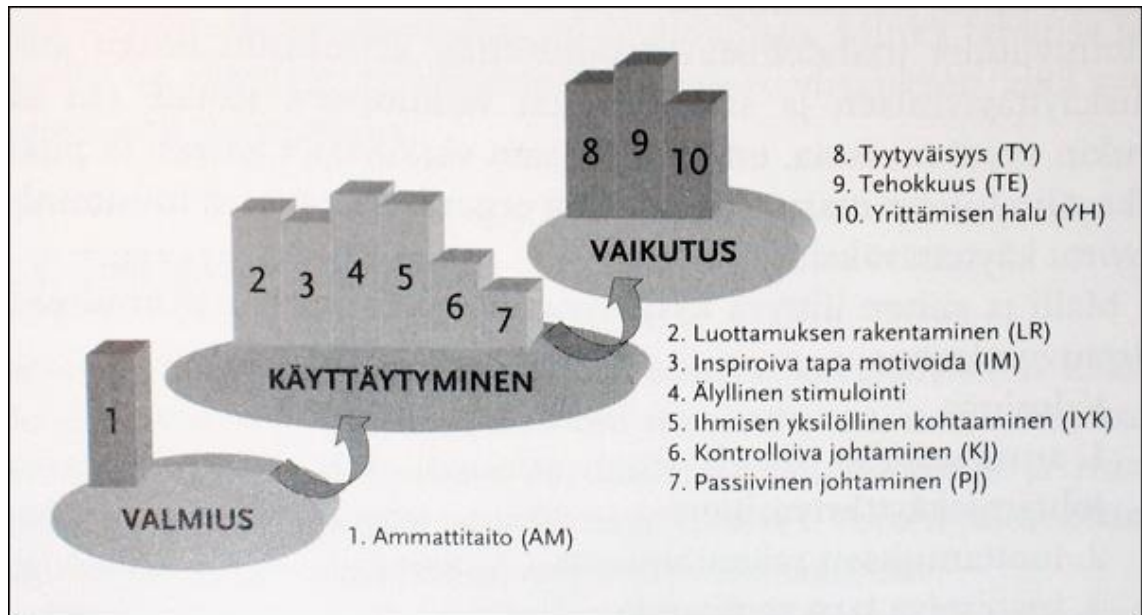
Taulukko 1: Erinomaisen johtamiskäyttäytymisen tärkeimmät piirteet.

Johtaminen on ihmisten kohtaamista. Hyvä johtaja osallistuu itse ja organisoi työryhmänsä osaamista haluttuja tuloksia tuottavalla tavalla. Johtaja on työntekijä siinä missä muutkin, mutta hänen tehtävänsä on toimia ihmiskontaktien, informaation ja tulosten saavuttamisen osa-alueilla. Syväjohtaja elää siis muiden ryhmän jäsenten kanssa suunnitelmat todeksi. Luottamuksen herättäminen perustuu siihen tuntemukseen, että kaveriin voi tiukan paikan tullen luottaa. Tasapuolinen ja rehellinen ote asioihin ovat vastuuntuntoisen ja myötätuntoisen johtajan ominaisuuksia. Tasaisen varma ihminen voi olla vastuullinen ja oikeuden mukainen persoona, mutta syväjohtajaksi päästäkseen hänen täytyy olla määrätietoinen ja luja kaikissa tilanteissa. Tärkeimmät ratkaisut tapahtuvat usein kriittisissä tilanteissa, joissa ympäröivät olosuhteet eivät ole täysin selvät ja

aikaa on vähän. Tällöin myös ryhmän toiminnalta vaaditaan kollektiivista vastuuntuntoisuutta, joka ulottuu kaikkiin työntekijöihin. (Syväjohtaminen 2005.)

Motivaatiosta puolet on suoriutumista tehtävistä ja puolet osaamista yhdessä muiden tarpeellisten resurssien kanssa. Halu suoriutua kumpuaa usein kunnianhimosta ja tarpeesta kunnostautua sekä muiden että itsensä silmissä. Kun ihmisellä on haastavia ja motivoivia tavoitteita, joissa on mahdollista onnistua, niistä suoriutuminen palkitsee tavattomasti. Motivoidakseen alaista, on hänelle kyettävä osoittamaan, että juuri hänen työnsä on arvokasta. Myöskin eri ongelmat saattavat virittää ihmisten mielenkiintoa. "Älyllinen stimuloituminen, eli ideointi, ajattelu ja ripeä toiminta, on seurausta ongelmasta ja sen ratkaisua kohtaan tunnetusta mielenkiinnosta." Ongelmiin on aina olemassa monia hyviä ratkaisuja, jos vain niiden etsiminen ja löytäminen tuntuu inspiroivalta. Jokainen kykenee inspiroitumaan, jos pulma sopii hänelle, mutta ensisijaisesti tehtävään tulee löytää henkilö, jolla on kyky ratkaista ja suoriutua tehtävistä ja ongelmista erinomaisin tuloksin. (Syväjohtaminen 2005.)

Syväjohtaja kuuntelee ja katselee, antaa vastuuta, opastaa ja ohjaa tarvittaessa, kohtaa ihmiset tasavertaisina sekä ottaa kontaktia alaisiinsa rakentaen samalla luottamusta. Syväjohtaminen onkin palautteesta oppivaa, arvostuksia luovaa, henkisesti ja luontaisesti valveutunutta johtamista. Tällaiseen ajattelutapaan sisälle päässyt henkilö saa aikaan tuntemuksia ja tavoitetietoisuutta visioimalla ja innostaen muita mukaan tavoitteen saavuttamiseksi. Syväjohtaja on myönteinen, jopa yksiselitteinen, mutta samalla jämäkkä ja omalla alallaan osaava henkilö. (Syväjohtaminen 2005.) Sisällöllisesti syväjohtamisessa on kyse tavoittelemisen arvoisen johtamiskäyttäytymisen (kuva 1) tiivistämisestä toiminnalliseksi kokonaisuudeksi (Nissinen 2004, 33).



Kuva 1: Johtamiskäyttäytymisen viitekehys (Nissinen 2004, 40).

2.2 Mitä asenne on?

Gordon Allport (1954) on aikanaan muotoillut ehkäpä kaikkein tunnetuimman asenteiden määritelmän: "Opittu taipumus ajatella, tuntea ja käyttäytyä erityisellä tavalla tiettyä kohdetta kohtaan." (Erwin 2005, 12). Asenne siis kohdistuu aina johonkin. Jokaisella henkilöllä asenteiden suunta ja voimakkuus mukautuvat kohteen mukaan ja asenteet saavat aikaan joko kielteisiä tai myönteisiä tuntemuksia. Useimmiten nuo asenteet ovat silti jokseenkin ristiriitaisia, sillä jokainen meistä löytää lähestulkoon mistä tahansa asiasta niin myönteisiä, kuin kielteisiäkin puolia. Asenteet vaihtelevat myös tilanteen mukaan ja ne syntyvät arkisessa vuorovaikutuksessa, toisten kertoman ja itse koetun pohjalta. Mukautamme omia ajatuksia muualta saamamme tiedon ja palautteen perusteella, joten saatamme muuttaa asenteita näin ollen vastaamaan muuttuneita mielipiteitä. (Lahikainen & Pirttilä-Backman 2000, 90-92.)

2.3 Työnantajan vastuut ja velvollisuudet

Työsuojelulainsäädännössä on määritelty työnantajalle velvollisuuksia, joiden tavoitteena on suojella työntekijän turvallisuutta, terveyttä ja työkykyä sekä ehkäistä terveyden haittojen syntymistä. Työsuojeluasioiden hoito hajautuu organisaatiossa käytännön ti-

lanteissa yleisesti ottaen ylimmän johdon, keskijohdon, työnjohdon sekä yksittäisten työntekijöiden vastuulle. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Ylintä johtoa edustaa yrityksessä toimitusjohtaja sekä suoraan hänen alaisuudessaan toimivat itsenäisten toimintayksiköiden johtajat. Ylimmän johdon tehtäviin kuuluvat pätevien esimiesten valinta eri tehtäviin, selkeän tehtäväjaon vahvistaminen ja aineellisten resurssien varmistaminen sekä työsuojelutoiminnan yleisjohto ja -valvonta koko organisaation tasolla. (Kuikko 2002, 8-9.) Yrityskulttuurin ja toimintatapojen, joilla pyritään ylläpitämään, parantamaan ja kehittämään työsuojelua, luominen kuuluvat ylimmän johdon keskeisimpiin tehtäviin. Eräs tärkeimmistä tehtävistä onkin määrittää työsuojelutoiminnan tavoitteet ja periaatteet, joilla työsuojeluasioita yrityksessä hoidetaan. (Hietala, Kaivanto & Kuikko 2006, 86.) Mahdollisimman hyvät toimintaedellytykset luodakseen ylimmän johdon on kytkettävä työsuojelutoiminta yrityksen suunnittelu- ja ohjausjärjestelmiin ja sen on varmistettava, että eri organisaatio-osien tehtävät ja toimivalta ovat selkeästi määriteltyjä. (Hietala ym. 2006, 86.) Ylimmän johdon on seurattava, että esimiehet suoriutuvat heille osoitetuista johtamistehtävistä tilanteiden edellyttämällä tavalla. Valvonta voidaan järjestää esimerkiksi etenkin poikkeamien tarkasteluun keskittyvien raportointi- ja seurantajärjestelmien avulla, jolloin tiedot työpaikan työsuojelutavoitteiden menetelmistä ja toteutumisesta, annettujen määräysten toimeenpanosta sekä olosuhteiden kehittymisestä saadaan ylimmän johdon tietoisuuteen. (Kuikko 2002, 9.) Ylimmän johdon tehtävänä on nimetä työsuojelupäälliköksi työpaikan työsuojeluasioihin perehtynyt ja riittävät toimintaedellytykset sekä motivaation omaava henkilö. Ylimmän johdon vastuulla on myös esimiesten riittävästä ja ajan tasalla olevasta työsuojelukoulutuksesta huolehtiminen (Hietala ym. 2006, 91).

Keskijohtoa yrityksessä edustavat ne esimiesasemassa toimivat henkilöt, jotka työskentelevät ylimmän johdon ja työnjohdon välisissä johtotehtävissä. Näihin keskijohdon henkilöihin lukeutuvat esimerkiksi työpäälliköt. (Kuikko 2002, 10.) Keskijohdon vastuulla työsuojelussa on työsuojeluohjeiden ja toimintamallien suunnittelu, toteutus ja ajan tasalla pitäminen (Työturvallisuuskeskus 2011). Työsuojelutehtävät määräytyvät keskijohdon osalta työtä ja työympäristöä koskevan toimivallan sekä johtotehtävien perusteella, jonka seurauksena esimiehiltä edellytetään toimimisvelvollisuutta työsuojelullisissa asioissa näissä tehtävissä. (Hietala ym. 2006, 87.) Keskijohdon vastuulla on laatia työjohdolle kirjalliset ohjeet työnjohdon ja työsuojeluvalvonnan suorittamisesta

työpaikalla. Myös ohjeistukset koneiden ja laitteiden työsuojelullisen toiminnan osalta ovat tärkeitä. Ohjeissa on kiinnitettävä huomiota erityisesti ennakoivaan työsuojeluun ja siihen liittyen oikeaoppisiin työn suoritustapoihin sekä vaarojen havaitsemiseen ja hallitsemiseen. Työnjohdon toimivaltuuksien rajat sekä vastualueet on myös selvitettävä. (Hietala ym. 2006, 88.) Lakien ja normien mukainen työpaikan koneiden ja laitteiden sekä työympäristön olojen ylläpitäminen kuuluvat keskijohdon vastuualueeseen, siinä missä työn eri osa-alueiden suunnittelemiseen osallistuminenkin. Uusien laitteiden hankinnan tarpeellisuudesta ja vanhojen korjaamisesta on tiedotettava tarvittaessa esimiehiä niiltä osin, kun asioista ei voida päättää itsenäisesti. (Hietala ym. 2006, 88.)

Useiden työnantajien työskennellessä samalla työmaalla keskijohdon järjesteltäväksi jäävä työn toteutusvaiheen aikainen riittävä yhteydenpito eri ryhmien välillä on työsuojelusta välttämätöntä. Eri tahojen on oltava tietoisia toistensa toiminnasta, joten tarvittaessa työsuojelun varmistamiseksi on luotava erityinen ilmoitus- tai työlupamenettely. (Hietala ym. 2006, 88.) Keskijohdon on myös huolehdittava omalla vastuualueellaan siitä, että työnjohdolla on valmiudet työnopastukseen ja perehdyttämiseen oikeiden menetelmien ja työtapojen sekä mahdollisten haitta- ja vaaratekijöiden osalta. Työsuojelutietouden välittäminen kuuluukin organisaation sisällä nimenomaan keskijohdon tehtäviin. Tiedon siirto on toteuduttava organisaatiossa niin ylöspäin ylimmälle johdolle kuin muulle keskijohdolle ja työnjohdollekin. Työsuojelutietous käsittää useimmiten erilaiset työsuojeluohjeet ja -määräykset, tehdyt työsuojelutoimenpiteet, selvitykset ja epäilyt vioista ja puutteista sekä tiedot sattuneista työtapaturmista ja vaaratilanteista. (Hietala ym. 2006, 91.) Valvonnan osalta keskijohto organisoii ja vastaa työnjohdon suorittaman käytännön valvonnan hoitumisesta. Työnjohdon on kaiken aikaa tiedettävä mitä työpaikan henkilökunta osaa, mitä laitteita ja henkilöstöä sen on kulloinkin valvottava sekä mistä tilanteista raportoidaan keskijohdolle ja mitä työntekijöiltä eri tilanteissa edellytetään työsuojelun osalta. (Hietala ym. 2006, 92.)

Työnjohtoa työmailla ovat ne henkilöt, joiden tehtävänä on välittömästi johtaa ja valvoa työntekijöiden työtä. Työnjohtajien työsuojeluvelvollisuuksiin ja -tehtäviin kuuluu opettaa tarvittavat työmenetelmät ja antaa riittävä opastus työntekijöilleen sekä valvoa ja suunnitella töiden tekeminen. (Hietala ym. 2006, 89.) Työnjohdon on laadittava työsuojeluriskeistä opastusohjeet, joista selviää riskien poistamiskeinot. Työnjohdon on myös selvitettävä työntekijöille heidän omat vastuunsa vikojen ja puutteiden ilmoittamisesta,

suojavälineiden käyttämisestä, ohjeiden ja määräysten noudattamisesta sekä velvollisuudesta olla poistamatta varoitusmerkintöjä ja suojalaitteita. (Hietala ym. 2006, 91.) Huolellinen suunnittelu auttaa ennakoidaan tilanteita ja työsuojelunäkökohtia voidaan huomioida etukäteen. Näin helpotetaan töiden sujumista ja karsitaan turhia kustannuksia pois. (Hietala ym. 2006, 89.) Eri työtehtävien ja toimintojen yhteensovittaminen on erityisesti huolto- ja kunnossapitotöiden kannalta välttämätöntä, etteivät tiedonkulussa mahdollisesti esiintyvät puutteet aiheuta turvallisuusriskejä (Kuikko 2002, 15). Ennakoinnilla työnjohto varmistaa sen, että työntekijöillä on tehtäviä suorittaessaan riittävä ammattitaito sekä työsuojeluvarustus (Hietala ym. 2006, 89). Työntekijöille töitä annettaessa työnjohtajan tulee huomioida myös työntekijöiden yksilölliset ominaisuudet ja erot tapaturmien ennaltaehkäisemiseksi. Työtä tulee teettää vain sellaisilla työntekijöillä, joille on annettu riittävä työsuojeluopetus tehtävien suorittamiseksi. (Kuikko 2002, 16.) Työnjohdon tehtäviin kuuluu työmaalla myös riittävän järjestyksen ylläpitäminen, mukaan lukien kulkuteiden sekä poistumis- ja pelastautumisteiden vapaana pitämisestä huolehtiminen (Hietala ym. 2006, 89).

Työnjohdolle kuuluu myös niin fyysisten kuin henkistenkin työolosuhteiden valvonta. Työntekijöille vaaralliset tekijät on poistettava tai niitä on pyrittävä rajoittamaan riittävästi. Työnjohdon vastuu koneiden, laitteiden ja välineiden samoin kuin työmenetelmien ja -tapojen valvonnasta on varsin laaja. Kaiken on pysyttävä työturvallisuuden kannalta kunnossa, joten työnjohto huolehtii siitä, että määräaikaishuollot ja -tarkastukset tehdään aikataulun mukaisesti, ohjeet ja merkinnät pysyvät paikoillaan ja ymmärrettävässä kunnossa sekä koneiden asennuksessa ja käytössä ei poiketa annetuista ohjeista. Tämän takia koneista on oltava käytettävissä ohjeet käyttöön, huoltoon, säätöön ja häiriönpoistoon liittyen. Työnjohdon on myös huolehdittava siitä, että myös käytettävät telineet, tikkaat ja työskentelytasot ovat lujuudeltaan sekä kunnoltaan vaatimusten mukaisia ja turvallisia. (Hietala ym. 2006, 92.) Kun työnjohtaja havaitsee vikoja tai puutteita työmaan koneissa, laitteissa, välineissä tai työoloissa, hänen on ilmoitettava niistä välittömästi työntekijöilleen ja esimiehelleen sekä ryhdyttävä toimeen vaaran torjumiseksi ja poistamiseksi. Työnjohdon on käytännössä aika ajoin tarkistettava työntekijöiden henkilökohtaisen työsuojeluvarustuksen kunto ja riittävyys. Työnantajan on kuitenkin voitava valvontavelvollisuutta hoitaessaan luottaa siihen, että kokenut ja ammattitaitoinen työntekijä osaa toimia turvallisesti ilman välitöntä ja jatkuvaa valvontaa. (Hietala ym. . 2006, 93)

2.4 Työntekijän vastuut ja velvollisuudet

Vaikka ensisijainen vastuu työsuojelusta on työnantajalla, on työntekijälläkin velvollisuuksia ja vastuita työsuojeluasioissa. "Työsopimuksella työntekijä sitoutuu tekemään työtä työnantajan johdon ja valvonnan alaisena" (Hietala ym. 2006, 93). Näin työntekijä sitoutuu noudattamaan työnantajan työnjohto-oikeuden perusteella antamia työsuojeluohjeita ja määräyksiä (Kuikko 2002, 18). Työntekijän on lisäksi noudatettava työturvallisuuslakia, sen nojalla annettuja säädöksiä ja yleensä työsuojelua koskevan lainsäädännön määräyksiä. Siksi työntekijöiden on käytettävä työmaalla henkilökohtaisia suojavälineitä, huomioitava käyttöturvallisuustiedotteet sekä muutoinkin noudatettava työturvallisuuden ja terveellisuuden ylläpitämiseen edellyttävää varovaisuutta, järjestystä ja huolellisuutta. (Hietala ym. 2006, 93.)

Työntekijän velvollisuuksia ovat:

- oltava yhteistoiminnassa työturvallisuuden ylläpitämiseksi ja tehostamiseksi työpaikalla
 - vältettävä muihin työntekijöihin kohdistuvaa häirintää ja muuta epäasiallista kohtelua
 - noudatettava työturvallisuuslakia ja työnantajan sen nojalla antamia määräyksiä
 - noudatettava saamansa opastuksen ja ohjeiden mukaisesti turvallisuus- ja suojeluohjeita (koneet, laitteet, kemikaalien käsittely), jottei työstä aiheudu vaaraa itselle eikä muille työntekijöille
 - noudatettava järjestystä ja siisteyttä
 - käytettävä tapaturman tai terveyden haitan estämiseksi määrättyjä suojavälineitä ja -laitteita
 - poistettava mahdollisuuksiensa mukaan havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteellisuudet
 - ilmoitettava suojavälineissä, koneissa, laitteissa tai työvälineissä olevista puutteista esimiehelle ja työsuojeluvaltuutetulle
 - käytettävä sellaista vaatetusta, ettei siitä aiheudu tapaturmanvaaraa
 - oltava poistamatta tai turmelematta tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi tarkoitettua laitetta tai ohje- tai varoitusmerkintää
 - osallistuttava työterveyshuoltolain perusteella työkyvyn arvioimiseksi tehtäviin terveystarkastuksiin sekä ennen työsuhteen alkamista että työsuhteen aikana
 - jos työstä aiheutuu vakavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle, työntekijällä on oikeus pidättäytyä tällaisen työn tekemisestä.
- (Työsuojeluhallinto 2011, työsuojeluvastuut.)

Rikosoikeudelliseen rangaistukseen työturvallisuuslain rikkomisesta voidaan työntekijä tuomita silloin, jos hän on luvattomasti tai ilman pätevää syytä poistanut tai turmellut

tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi tarkoitetun laitteen tai ohje- tai varoituserkin (Hietala ym. 2006, 94). "Sairauden, ruumiin vamman tai kuoleman työssään toiselle aiheuttanut henkilö voidaan asemastaan riippumatta tuomita rikoslain perusteella rangaistukseen" (Kuikko 2002, 19). Työntekijä voidaan tuomita maksamaan vahingonkorvauksia, jos hän on aiheuttanut vahingon tuottamuksellisesti tai tahallaan. Mikäli kyseessä on kuitenkin tahaton teko tai työntekijän viaksi jää vain lievä vahingon tuottamus, ei korvauksia tuomita hänen maksettavakseen. (Hietala ym. 2006, 94.)

2.5 Vastuut yhteisellä työpaikalla

Yhteinen työpaikka käsitteenä määritellään siten, että työpaikalla toimii useampi kuin yksi työnantaja ja näiden työntekijät, joihin kaikkiin jollakin työnantajalla, eli niin sanotulla haltijatyönantajalla, on pääasiallinen määräysvalta-asema. Yhteisellä työmaalla samaan aikaan suoritettavien, toisistaan erillisten töiden työntekijät saattavat aiheuttaa toisilleen vaaratilanteita normaalia enemmän, mikäli heidän työtehtäviä ja -vaiheita ei soviteta riittävän hyvin ja suunnitelmallisesti yhteen eikä keskinäinen tiedonkulku ole riittävää. Tarkoituksen mukaisesti ja turvallisista menetelmin tehty työkin voivat aiheuttaa vaaraa muille, mikäli niistä ei olla tietoisia kaikkien yhteisellä työmaalla toimivien tahojen keskuudessa. (Siiki 2006, 135.)

Yhteinen työpaikka on kyseessä, kun:

- työpaikalla on yksi työpaikan kokonaisuutta hallitseva työnantaja eli pääasiallisen määräysvallan käyttäjä
 - työpaikalla toimii useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työnsuorittaja
 - toiminnot ovat ajallisesti samanaikaisia tai peräkkäisiä ja
 - eri toimijoiden suorittama työ voi vaikuttaa toisten työntekijöiden turvallisuuteen tai terveyteen
- (Työsuojeluhallinto 2011, yhteinen työpaikka.)

Samassa työpaikassa toimivien eri yritysten ja itsenäisten työsuorittajien täytyy tehdä riittävästi yhteistyötä työturvallisuusasioiden suhteen ja tiedottaa toisilleen tarpeeksi paljon niistä vaaroista, joita heidän työskentelystään saattaa aiheutua. Työhön liittyvien vaarojen suojele- ja ehkäisytoimenpiteet on myös sovitettava yhteen. (Hietala ym. 2006, 97.) Pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan on varmistettava, että samalla työmaalla toimivat ulkopuoliset työnantajat ja heidän työntekijänsä ovat saaneet tarpeel-

liset tiedot ja ohjeet työpaikan vaara- ja haittatekijöistä sekä palontorjuntaan, ensiapuun ja evakuointiin liittyvistä toimenpiteistä ja kyseisiin tehtäviin nimetyistä henkilöistä. (Hietala ym. 2006, 98.) Tiedonkulku on kuitenkin syytä varmistaa molempiin suuntiin, jotta mahdollisilta katkoksilta tiedon siirtymisessä ja tiedottamisessa välttyttäisiin. Työntekijöiden on näin ollen osaltaan toimittava yhteistyössä työnantajan ja työntekijän edustajien kanssa ylläpitääkseen ja parantaakseen työpaikan työturvallisuutta. Työntekijöillä on oikeus tehdä työn turvallisuutta, terveellisyttä tai työkyvyn edistämistä tarkoittavia ehdotuksia ja siten mahdollisuus vaikuttaa työoloihin ja niiden kehittämiseen tai vaikka vain nostaa työn antajan tietoisuuteen jokin työpaikalla ilmenevä ongelma. (Siiki 2004, 104.)

Yhteisellä työpaikalla yhteistoiminnan osapuolina ovat yleensä pääasiallista määräysvaltaa käyttävä työnantaja tai hänen edustajansa ja pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan palveluksessa oleva työsuojeluvaltuutettu (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikantyösuojelutoiminnasta 2006, 43 c §). Työnantajan on nimettävä työsuojelusäännöksiin, määräyksiin ja ohjeisiin riittävästi perehtynyt sekä riittävät toimintaedellytykset omaava henkilö työsuojelupäälliköksi ellei hän itse toimi sellaisena (Työterveyslaitos 2003, 18). Työpaikalle, jolla työskentelee säännöllisesti vähintään kymmenen työntekijää, on työntekijöiden valittava keskuudestaan työsuojeluvaltuutettu ja hänelle kaksi varavaltuutettua edustamaan työntekijöitä työsuojelua koskevassa yhteistoiminnassa ja suhteessa työsuojeluviranomaisiin. Mikäli työpaikalla työskentelee säännöllisesti vähintään 20 henkilöä, on sinne perustettava työsuojelutoimikunta, johon kuuluvat työnantajan, työntekijöiden ja toimihenkilöiden edustajat. (Työterveyslaitos 2003, 19.) Useimmiten neljännes työsuojelutoimikunnan jäsenistä edustaa työnantajaa, puolet työntekijöitä tai toimihenkilöasemassa olevia, riippuen siitä kumpi ryhmä on suurempi. Viimeinen neljännes edustaa pienempää ryhmää. (Työsuojeluhallinto 2011.) Niin työsuojeluvaltuutetun kuin työsuojelutoimikunnankin tehtävänä on edistää työn turvallisuutta ja terveellisyttä työpaikalla (Työterveyslaitos 2003, 19).

Työsuojelupäällikön tehtäviä ovat:

- avustaa työnantajaa ja esimiehiä työsuojelun asiantuntemuksen hankinnassa sekä yhteistyössä työntekijöiden ja työsuojeluviranomaisen kanssa
- ryhtyä toimiin työnantajan ja työntekijöiden välisen yhteistoiminnan järjestämiseksi, ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi (Työsuojeluhallinto 2011, työsuojeluorganisaatio.)

Työsuojeluvaltuutetun tehtäviä ja oikeuksia ovat:

- pitää huolta edustamiensa työntekijöiden tai toimihenkilöiden työoloista,
- välittää tietoa työsuojelusta
- kiinnittää työntekijöiden huomiota työn turvallisuutta ja terveellisyyttä edistäviin seikkoihin
- seurata oma-aloitteisesti työolojen kehitystä
- ilmoittaa havaitsemistaan epäkohdista työnjohdolle ja työsuojelupäällikölle sekä tarvittaessa työsuojeluviranomaisille
- oikeus keskeyttää välitöntä ja vakavaa vaaraa hengelle tai terveydelle aiheuttava työ
- osallistuu työsuojelutarkastuksiin ja -tutkimuksiin sekä tutkimukseen, joka tehdään työpaikalla sattuneen tapaturman, havaitun tapaturmavaaran tai työstä johtuvien sairauksien vuoksi
- oikeus tutustua tutkimustuloksiin ja lausuntoihin sekä eräisiin asiakirjoihin, kuten työterveyshuollon toimintasuunnitelmaan
- kehittää osaltaan työnantajan ja työntekijöiden välistä työsuojeluyhteistointia
(Työsuojeluhallinto 2011, työsuojeluorganisaatio.)

Yhteistoimintaorganisaation työntekijän tehtäviä turvallisuuteen ja terveyteen liittyen ovat:

- miten selvitetään työpaikan vaarat ja haitat
- käydään läpi tehdyt vaaroja ja haittoja koskevat selvitykset
- seurantatietojen käsittely
- työn järjestelyt ja mitoitus sekä niiden olennaiset muutokset
- arvioida työntekijöille annettavan opetuksen, ohjauksen ja perehdytyksen tarpeen ja hoitaa niiden järjestelyt
- käsittelee kehittämistavoitteita ja -ohjelmia, mm. työkykyä ylläpitävää toimintaa
- seuraa omien toimien toteutumista ja vaikutuksia
(Työsuojeluhallinto 2011, työsuojeluorganisaatio.)

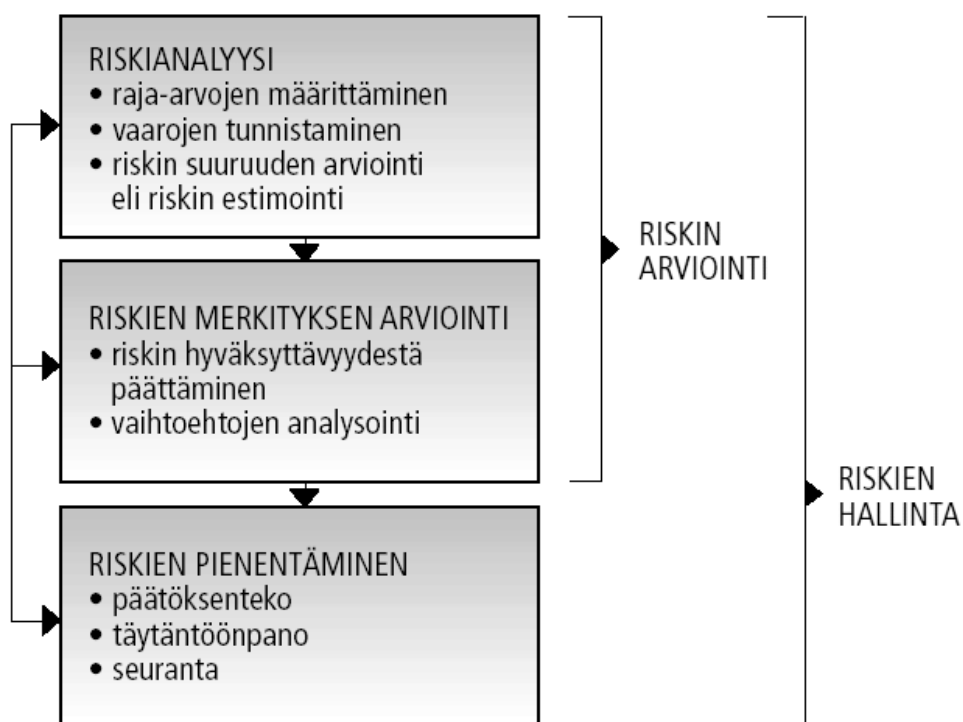
2.6 Riskien kartoitus, riskianalyysi

Työhön, työympäristöön ja työoloihin liittyvät vaaratekijät, joista saattaa syntyä tapaturmariski työntekijöille, on selvitettävä ja tunnistettava työmailla järjestelmällisesti. Mikäli vaaratekijöitä tai riskejä ei voida poistaa, niiden merkitys työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle on arvioitava. Vaarojen selvittämisessä on huomioitava muun muassa seuraavat asiat:

- tapaturman ja terveyden menettämisen vaara
- työn fyysinen, henkinen ja sosiaalinen kuormittavuus
- työpaikan ja työympäristön rakenteet
- kemialliset, fysikaaliset ja biologiset tekijät

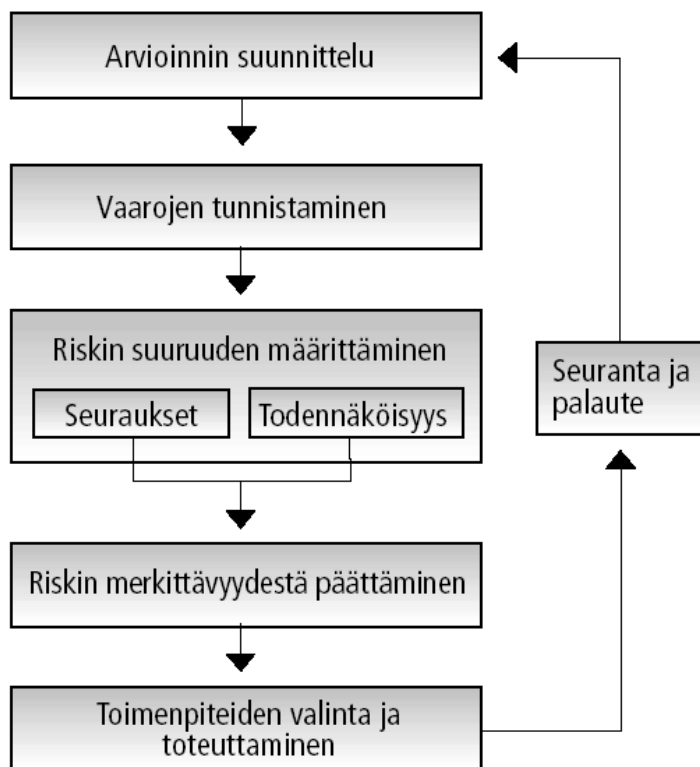
- koneiden ja työvälineiden turvallisuus
- onnettomuuden vaara torjunta, pelastautuminen ja ensiapu
- sattuneet tapaturmat, ammattitaudit ja työperäiset sairaudet sekä vaaratilanteet
- työntekijöiden ikä, sukupuoli, ammattitaito ja muut henkilökohtaiset edellytykset

(Työturvakeskus 2011, vaarojen ja riskien arviointi.)



Kuva 2: Riskienhallinnan osa-alueet (Työsuojeluhallinto 2011, riskienarviointi).

Tarvittaessa vaarojen selvittämiseen ja tunnistamiseen on käytettävä päteviä ulkopuolisia asiantuntijoita, jollei työnantajalla itsellään ole riittävää asiantuntemusta kyseiseen tehtävään. Vaarojen selvitys on pidettävä ajan tasalla ja sitä on olojen olennaisesti muuttuessa tarkistettava. Niiden työn vaarojen osalta, joita ei ole voitu poistaa, tehdään riskien arviointi (liite 3), jossa arvioidaan vaarojen merkitys työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle. Riskien hallintaprosessi koostuu kolmesta peräkkäisestä vaiheesta, jotka ovat vaarojen ja haittojen tunnistaminen, riskien suuruuden arvioiminen sekä riskien torjunta tai pienentäminen (kuva 2). (Työturvakeskus 2011, vaarojen ja riskien arviointi.)



Kuva 3: Riskien arvioinnin vaiheet (Työsuojeluhallinto 2011, riskienarviointi).

Arviointia (kuva 3) suoritettaessa tulee muistaa, että vaaroja tunnistettaessa ei haeta syyllisiä vaan syitä riskeihin, vaikka pienissä toimipaikoissa syyt voivatkin henkilöityä yksittäisiin ihmisiin. Riskin suuruus määritellään haitallisen tapahtuman todennäköisyyden ja sen aiheuttamien seurausten mukaan. Riskien suuruutta arvioitaessa pitää huomioida olemassa olevat lainsäädännön määräykset ja ohjeistukset. Mitä suuremmaksi tai vakavammaksi oletetun riskin aiheuttamat vahingot ja seuraukset toteutuessaan nousisivat, sen tärkeämpi kyseistä riskiä on pyrkiä välttämään. (Työturvakeskus 2011, vaarojen ja riskien arviointi.) Oheisesta taulukosta (taulukko 2) käy ilmi eräänlainen arviointiasteikko riskien määrittämiseksi.

seuraukset / vaaratilanteen todennäköisyys	vähäiset poissaolo alle 3 pv, ohimenevät lievät vaikutukset; nyrjähdykset, mustelmat	haitalliset poissaolo 3–30 pv, pitkäkestoiset vakavat vaikutukset, pysyviä lieviä haittoja; murtumat, palovammat	vakavat poissaolo yli 30 pv, pysyvä työkyvyttömyys, kuolema
epätodennäköinen vaaratilanne satunnai- nen, esiintyy harvoin	1. merkityksetön riski ei toimenpiteitä	2. vähäinen riski seuranta	3. kohtalainen riski toimenpiteitä tarvitaan
mahdollinen vaaratilanteet lähes päivittäisiä, läheltä piti -tapauksia sattunut	2. vähäinen riski seuranta	3. kohtalainen riski toimenpiteitä tarvitaan	4. merkittävä riski toimenpiteet välttämättömiä
todennäköinen vaaratilanteita esiintyy, usein ja säännöllisesti, tapaturmia sattunut	3. kohtalainen riski toimenpiteitä tarvitaan	4. merkittävä riski toimenpiteet välttämättömiä	5. sietämätön riski välittömät toimenpiteet

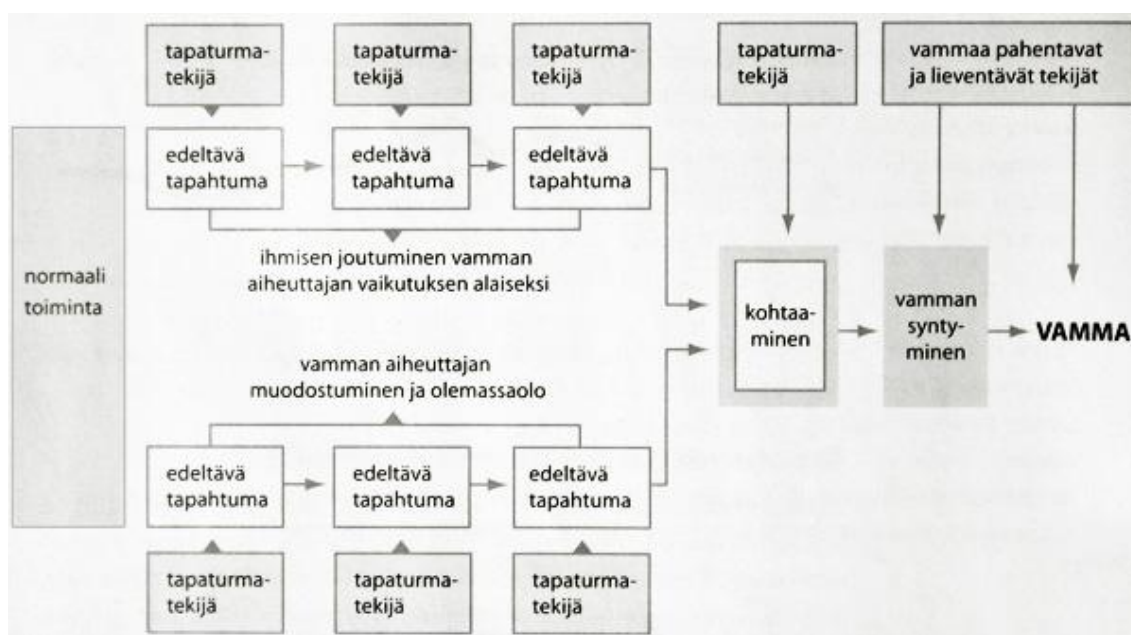
Taulukko 2: Tapaturmavaaroihin liittyvien riskien suuruusluokan määrittäminen ja riskiluokkiin kuuluvat ohjeelliset toimenpidetarpeet (lähde: BS 8800:fi 1998 ja Murtonen 2000).

2.7 Tapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden ilmoittaminen ja tutkiminen

"Tapaturmatutkimuksella tarkoitetaan yleistä tapaturmien torjuntaa varten tehtävää tutkimustyötä tapaturmien esiintyvyydestä, syistä, seurauksista ja kustannuksista" (Työterveyslaitos 2010, tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta). Tapaturmien tutkimuksella pyritään selvittämään vastauksia kysymyksiin, mitä tapahtui, miksi tapahtui sekä kuinka tapaturmia voidaan torjua (Työturvallisuuskeskus 2011, työtapaturmat). Tapaturmista ja vaaratilanteista voidaan onneksi ottaa opiksi, joten niiden tutkiminen on osa hyvän turvallisuuden perustaa. Hyvin suoritettun tutkinnan olisikin syytä johtaa koko työyhteisön oppimiseen. Tapaturmat ovat osoitus koneissa ja laitteissa, työn organisoinnissa ja työmenetelmissä samoin kuin työympäristössä ja ihmisten toiminnassakin piilevistä vaaroista. (Työterveyslaitos 2003, 47.)

Tutkimuksen suorittamisessa kannattaa käyttää järjestelmällistä tutkimusmenetelmää, jolla saadaan tutkimukseen luotettavuutta ja joka mahdollistaa tapaturman kulun sekä siihen vaikuttaneiden tekijöiden kuvaamisen kattavasti. (Työturvallisuuskeskus 2011, työtapaturmat.) Eräs johdonmukainen ja hyvä tutkimusmenetelmä on ns. suomalainen

tapaturmatutkimusmalli vuodelta 1982, jolla kerätään tapaturmaan liittyviä, laaditaan tapaturmatapahtumien kuvaus, määritellään tapaturman mahdollistaneet tekijät ja esitetään ne havainnollisesti sekä valitaan ja kohdistetaan torjuntatoimet. (Työterveyslaitos 2003, 47.) "Jokaisen vaara- ja vahinkotilanteen jälkeen tulee päättää, mitä turvallisuus-toimia, opastusta, koulutusta ja tiedotusta vastaavanlaisten vahinkojen estäminen edellyttää työpaikalla ja keitä tieto ensisijaisesti koskee." (Työturvallisuuskeskus 2011, työtapaturmat.) Kaikkien työpaikalla sattuneiden tapaturmien tutkimisen lisäksi on syytä tutkia myös vaaratilanteet ja vaaralliset olosuhteet. Sattuneen tapaturman tutkinta on hyvä aloittaa mahdollisimman pian tapahtuman jälkeen ja tarkastelu on ulotettava ajallisesti menneeseen aina normaalitoimintaan saakka (kuva 4). Pelkkä tapaturman kohtaamis- ja syntymishetken selvittäminen ei riitä. Vakavat tapaturmat on ilmoitettava välittömästi työsuojelupiiriin ja poliisille. (Työterveyslaitos 2003, 47.)



Kuva 4: Tapaturman kuvausmalli (Työterveyslaitos 2003, 48).

Työtapaturmatutkijan muistilista

1. Perekdy tapaukseen käymällä tapahtumapaikalla, haastattelemalla ihmisiä, ottamalla valokuvia ja piirtämällä kuvia.
2. Selvitä
 - millaisesta vammasta on kysymys
 - mikä aiheutti vamman
 - miksi ihminen joutui vaaratilanteeseen
 - miten vaaratilanne syntyi
 - mitkä tekijät vaikuttivat ihmisen joutumiseen vaaratilanteeseen
 - mitkä tekijät vaikuttivat vaaratilanteen syntymiseen ja olemassaoloon
3. Tee johtopäätökset tapaturmatekijöiden poistamiseksi vaadittavista toimista.

4. Valitse käyttöön tehokkaimmat ja edullisimmat torjuntatoimet ja toteuta ne.
5. Tiedota tutkimuksen tuloksista muille vastaaville kohteille.
6. Seuraa, toteutettiin ko toimet ja vaikuttavatko ne.
(Työturvallisuuskeskus 2011, työtaturmat)

Tutkinnan tulokset esitetään kirjallisesti niin, että tapaturmat, tapaturmatekijät ja torjuntatoimet käyvät ilmi selvityksestä. Tulokset käsitellään ja käydään läpi toimenpiteistä vastuussa olevien henkilöiden kanssa työkohteessa, jossa tapaturma sattui. Torjuntatoimien toteutuksen valvonnasta ja vaikutusten seurannasta sovitaan erikseen. Tutkitut tapaturmat ja vaaratilanteet on hyvä käsitellä myös yrityksen johtoportaalla ja eri osastojen sisällä. (Työterveyslaitos 2003, 48.)

Työtaturmatutkimuksen päällimmäisin ongelma on, että sen perusteella tehdyt toimenpiteet tulevat aina tavallaan myöhässä. Toimintaa tulisikin pyrkiä viemään enemmän ennakoivaan suuntaan, jotta mahdollisiin riskeihin voitaisiin puuttua ajoissa estämällä tai poistamalla selkeät vaaratilanteet, pitämällä työympäristö kunnossa, seuraamalla sitä säännöllisesti ja korjaamalla havaitut puutteet jo ennen tapaturmien tapahtumista. Parhain tilanne saavutetaan, mikäli vaarat pystytään tunnistamaan mahdollisimman aikaisin, mieluiten jo suunnitteluvaiheessa, työturvallisuusparannusten toteuttamisen helppouden ja kustannusteknisten syiden kannalta. (Työterveyslaitos 2003, 49.)

Työtaturmien ja vaaratilanteiden ilmoittamismenettely tulee olla työpaikoilla järjestelmällinen ja sellainen, että se rohkaisee ilmoituksen tekoon. Menettelyyn ei saa liittyä syyllistämisen tai rangaistuksen pelkoa, jotta ilmoittamisvelvollisuutta ei karteta suotta. Ilmoittaminen tapahtuu lähimmälle esimiehelle. Työnantajan velvollisuus on ylläpitää tapaturmaluetteloa korvaus- ja vakuutusasioiden selvittämistä varten. Työnantajan kuuluu myös ilmoittaa vakuutusyhtiönsä tapaturmista sellaisissa tapauksissa, joissa työntekijän voidaan olettaa saavan korvausta. Työnantajalla on lakisääteinen velvollisuus vakuuttaa työntekijänsä työtaturmien ja ammattitautien varalta tapaturmavakuutuksella sekä hoitaa tapaturmavakuutusmaksut työntekijöidensä osalta. (Työturvallisuuskeskus 2011, työtaturmat.)

2.8 Henkilönsuojainten käyttö

"Henkilösuojaimilla tarkoitetaan kaikkia työntekijän käyttämiä henkilökohtaisia välineitä ja varusteita, jotka on suunniteltu suojaamaan työntekijää tapaturman tai sairastumisen varalta työssä" (Siiki 2006, 75). "Suojaimia ovat esimerkiksi hengityksen-, kuulon- ja silmiensuojaimet, kypärät sekä suojakäsineet ja -jalkineet" (Tukes 2011, henkilönsuojaimet). Työntekijän käyttämää tavanomaista työvaatetusta tai vaatteiden likaantumista estävää vaatetusta ei katsota henkilönsuojaimeksi. Toisaalta erityisesti työntekijän sairastumisen tai tapaturman vaaralta suojaamaan suunniteltua työvaatetusta pidetään henkilönsuojaimena. (Siiki 2006, 75.)

Yleiset työsuojeluperiaatteet määrittelevät poistamaan työstä tai työolosuhteista johtuvat työntekijälle aiheutuvat haitta- tai vaaratekijät ensisijaisesti rakenteellisilla, teknisillä ja työn organisointiin liittyvillä toimenpiteillä. Mikäli tapaturman tai sairastumisen vaaraa ei voida työolosuhteisiin kohdistuvilla keinoilla vähentää tai rajoittaa tarpeeksi, on työnantaja velvollinen hankkimaan ja antamaan tarkoituksen mukaiset henkilönsuojaimet työntekijöiden käyttöön toissijaisena haittojen torjuntakeinona. Työnantajan tulee valtioneuvoston päätöksen (1407/1993) mukaan huolehtia siitä, että käyttöön annettavat suojaimet täyttävät niitä koskevat tekniset vaatimukset, mutta suurin vastuu henkilönsuojainten rakenteellisista ominaisuuksista on kuitenkin suojainten valmistajalla. Työnantajan on varmistettava, että suojaimet ovat tarkoituksenmukaiset ja suojausominaisuuksiltaan riittävät kyseessä olevan työn vaarojen torjuntaan sekä vallitseviin työolosuhteisiin. Suojainten tulee täyttää ergonomiset vaatimukset ja olla käyttäjälleen sopivat säätöjen jälkeenkin. Lisäksi työnantajan on huolehdittava henkilönsuojainten asianmukaisesta toimintakunnossa pidosta, huollosta ja uusimisesta. (Siiki 2006, 76.)

Henkilönsuojainten hankinnan ja käytön pitää perustua sekä työpaikan vaarojen arviointiin että saatavilla olevien suojainten suojaus- ja käyttöominaisuuksien arviointiin. Arviointi on uusittava työolosuhteiden tai arviointiin vaikuttavien seikkojen muuttuessa. (Siiki 2006, 77.) Työnantajan pitää määritellä käyttötilanteet kullekin suojaimelle. Tähän liittyen täytyy selvittää muun muassa suojainten käyttöjakson pituus, vaaran vakavuus ja työhön liittyvät rasitustekijät sekä altistuksen toistuvuus. Joidenkin hengityssuojainten osalta esimerkiksi paino, hengitysvastus ja mahdollisesti jopa psyykkinen rasitus saattavat edellyttää suojainta käytettäessä erityistoimenpiteitä, kuten työtä hel-

pottavien apuvälineiden käyttöä tai työn tauottamista. Työnantajan velvollisuus on valvoa, että suojainmääräyksiä ja suojainten käyttöä noudatetaan. Valvonnan ohessa työnantajan tulee valistaa työntekijöitä niistä vaaroista, joilta henkilösuojainten käyttö heitä suojaa ja antaa ohjausta sekä opastaa suojainten oikeaan käyttöön. (Työsuojeluhallinto 2011, henkilösuojaimet.)

2.9 TR-mittaus

Työturvallisuuden mittaamiseksi on vuosien saatossa pyritty kehittämään erilaisia mittareita. TR-mittari on nykypäivänä talonrakennustyömailla ehkäpä käytetyin työturvallisuuden havainnointimenetelmä, jonka avulla on tarkoitus saada selville työmaan turvallisuuden taso (TR-taso) selkeänä prosenttilukuna. Kesäkuussa 2009 voimaan tulleen valtioneuvoston rakennustyön turvallisuusasetuksen myötä TR-mittauksista oli välttämätön uudistaa, joten päivitettyjen kriteerien perusteella on laadittu uudistettu TR-mittari 2010. (Työterveyslaitos 2011, TR-mittari.)

TR-mittarin avulla voidaan työsuojelupiirin luvalla korvata lakisääteinen viikoittainen "kunnossapitotarkastus". TR-mittauksen suorittamisessa menee hieman enemmän aikaa, kuin perinteisen viikkotarkastuksen tekemisessä, sillä työmaan eri osa-alueet tarkastetaan hieman perusteellisemmin. Tarkastuskierroksen aikana saadaan hyvä käsitys työmaan kokonaistilanteesta tarkastushetkellä ja monta ongelmaa voidaan ratkaista saman tien. TR-mittauksen on havaittu parantavan työmaan laatutoimintaa sekä aikataulun ja budjetin hallussa pysymistä. (Työterveyslaitos 2011, TR-mittari.)

TR-mittaus suoritetaan kiertämällä työmaa tarkasti läpi ja merkitsemällä tarkastuslomakkeeseen (liite 4) tukkimiehen kirjanpidolla oikein/väärin -havainnot. Työmaa kannattaa jakaa mittauksen helpottamiseksi useisiin eri lohkoihin, joilta kultakin tarkastellaan asioita kaikista lomakkeen kuudesta kohdasta. Kierroksella tarkastellaan seuraavia kohtia:

- työskentely
- telineet, kulkusillat ja tikkaat
- koneet ja välineet
- putoamissuojaus
- sähkö ja valaistus
- järjestys ja jätehuolto (Työterveyslaitos 2011, TR-mittari.)

Kohteen täyttäessä työsuojelutarkastuksessa hyväksytyn turvallisuustason, merkitään se oikeaksi. Muussa tapauksessa kohde merkitään vääräksi. Mittaajien on tunnettava rakennustyön turvallisuusmääräykset riittävän hyvin. Tarkan ja luotettavan tuloksen aikaansaamiseksi havaintoja on tehtävä jopa yli 100 yhdellä kierroksella. Työmaan turvallisuustaso prosentteina saadaan laskettua oikein/väärin -havaintojen perusteella seuraavan kaavan avulla:

$$TR - \text{taso} = \frac{OIKEIN (kpl)}{OIKEIN + VÄÄRIN (kpl)} \times 100 = __\%$$

Mikäli mittauksesta saatu TR-taso on esimerkiksi 75%, oli työmaalla tarkastetuista kohteista 75 kpl sadasta kunnossa. Mittauksesta saatu tulos merkitään viikoittain palautetauluun, josta työmaan turvallisuustason kehittymistä kaikkien on helppo käydä seuraamassa. (Työterveyslaitos 2011, TR-mittari.)

2.10 Nolla tapaturmaa ideologia

Nolla tapaturmaa -tavoite on nykyaikaista turvallisuusjohtamista ja koko ideologia onkin syntynyt tarpeisiin kohottaa yritysten tuottavuutta ja vahvistaa kilpailukykyä ennaltaehkäisemällä aktiivisesti työtapaturmia. Ideologian pyrkimyksenä on siis oppia vähitellen pääsemään tapaturmista eroon. Ongelmien karsiminen kerralla on mahdotonta, mutta kun tavoitellaan tapaturmattomuutta, jokaisesta sattuneesta tapaturmasta tai vaaratilanteesta pitää ottaa opikseen ja jatkossa soveltaa opittua taitoa vastaavien tapahtumien estämiseen. Nolla tapaturmaa on kaikkien yhteinen asia, jolloin myös johdon sitoutuminen ideologiaan ja oman esimerkin näyttäminen ovat tärkeitä tekijöitä turvallisuuden edistämässä. (Työterveyslaitos 2010, nolla tapaturmaa.) Jatkuva turvallisuustyö edellyttää henkilökunnan koulutusta, työturvallisuusasioista tiedottamista, riskinarviointia, auditointeja ja työmaan järjestyksen parantamista. (Työturvallisuuskeskus 2011, työtapaturmat).

Vuosittain sattuvien tapaturmien seuraaminen ei riitä saamaan luotettavaa kuvaa työmaan turvallisuudesta, vaan se lisäksi tarvitaan myös viikoittaisia ja kuukausittaisia mittareita, joiden avulla nähdään, miten turvallisuustoimintaa on ylläpidetty ja kehitetty. Mittareita turvallisuustoiminnan toteutumisesta ovat muun muassa tehtyjen turvallisuus-

korjausten ja -tarkastusten määrät. (Työturvallisuuskeskus 2011, työtapaturmat.) Tätä varten on perustettu myös suomalaisten työpaikkojen muodostama verkosto, nolla tapaturmaa -foorumi, jonka tavoitteena on työturvallisuuden jatkuva edistäminen. Verkoston kautta esimerkiksi uusia ideoita ja toimintamalleja on mahdollista ammentaa muiden työpaikkojen välillä. Nolla tapaturmaa -periaatteeseen sitoutumisen sekä ideologian noudattamisen tulisi kulkea työpaikan arvomaailmassa mukana ja sen pitäisi näkyä konkreettisesti myös asiakkaille päin. (Työterveyslaitos 2010, nolla tapaturmaa.)

Nolla tapaturmaa on ajattelutapa, jonka perustana on:

- Yksikään tapaturma ei ole hyväksyttävä; tapaturmat eivät ole vahinkoja tai sattumaa ja kaikki tapaturmat voidaan estää – jos ei heti, niin kuitenkin ajan kanssa.
- Kaikista vaara ja läheltä piti -tilanteista pitää oppia; ilmoittamiseen kannustetaan ja niihin on reagoitava välittömästi ja niitä on myös seurattava.
- Nolla tapaturmaa on kaikkien asia; johdon sitoutuminen ja esimerkki ovat tärkeitä, sillä teot paljastavat sitoutumisen aitouden. Jokaisen vastuulla on huolehtia omasta ja muiden turvallisuudesta.
(Työterveyslaitos 2010, nolla tapaturmaa.)

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyössä käytettiin tiedon keräämiseen kahta eri tutkimusmenetelmää. Pääasiallisesti tietoja hankittiin haastattelemalla työnjohtajia ja työturvallisuusvaltuutettuja sekä heidän vastausten pohjalta myös työpäälliköitä. Kaikki haastattelut suoritettiin erillisen kysymysrungon avulla (liite 1). Toisena tutkimusmenetelmänä työssä käytettiin oma-toimista ympäristön havainnoimista vierailuilla rakennustyömailla, joiden valokuvat on esitetty liitteessä 5. Työmaiden silmämääräinen arviointi suoritettiin työmaakäyntilomakkeen (liite 2) pohjalta.

3.1 Työmaahenkilöstön ja työpäälliköiden haastattelut

Lähinnä työnjohtajille suunnatut haastattelut tehtiin muutamilla Lemminkäinen Talo Oy:n Itä-Suomen alueen työmailla Joensuussa ja sen lähiympäristössä. Haastattelujen perusteena oli ajatus, että niiden kautta saataisiin puolueettomin käsitys työmaanjohton näkemyksistä eri asioihin sekä asennoitumisesta alaisiinsa, heidän työntekoon ja ylemmän johtoportaan toimintaan rakennusurakoissa.

Päädyin tutkimusmenetelmiä miettiessä lopulta haastatteluihin, sillä kyselylomakkeiden kautta saatu tulos ei välttämättä kerro todellista kuvaa asioista ja niiden avulla kerättyjä vastauksia on vaikea tulkita ilman asianomaisen henkilön mielipiteen taustojen selvittämistä. Lisäksi kaavakemaiset kyselylomakkeet ovat usein luotaantyöntäviä, jolloin vastaamisaktiivisuus olisi mahdollisesti jäänyt kehnoksi ja sitä mukaa kyselyn otanta varsin suppeaksi. Haastattelujen kautta saatujen vastausten täsmentäminen onnistuu kasvotusten paljon paremmin ja mielipiteistä saadaan selkeämpi ja luotettavampi käsitys. Lisäksi varsinaisten kysymysten ulkopuolelle sijoittuva keskustelu mahdollistaa ylimääräisten tiedon rippeiden haalimisen ja lisäkysymysten esittämisen.

Haastattelujen varsinaiset kysymykset keskittyivät tiedon hankinnan kannalta mielestäni tärkeimpiin asioihin, kuten esimerkiksi työnjohton suhtautumiseen oman työmaansa käytännön järjestelyihin, järjestyksen ja siisteyden ylläpitoon, työntekijöiden käyttäy-

tymiseen sekä kuuliaisuuteen suojainmääräysten osalta työnjohdon alaisuudessa ja työjohtajien oman valvontakäyttämisen avaamiseen.

3.2 Työmaakäyntilomake

Työmaakäyntilomakkeen tarkoituksena oli luoda silmämääräiselle tarkastelulle selkeä runko, jonka mukaan työmaavierailun aikana voitiin huomioda samoja seikkoja jokaisen työmaan kohdalla. Lomake oli tarkoitettu lähinnä yleisilmeen ja työmaan yleisen järjestyksen ja siisteyden kartoittamiseksi, eikä niinkään kohta kohdalta kaikki asiat läpikäytäväksi tarkastuslistaksi, jollaisena sitä toki myös voi käyttää. Työmaakäyntilomakkeen tuloksia ei ole eritelty erikseen tarkemmin työmaiden erilaisten työvaiheiden ja luonteiden vuoksi, mutta niitä käytettiin hyväksi johtopäätöksiä vetämisessä ja tulosten pohdinnassa.

4 TULOKSET

4.1 Työmaan toiminta pääpiirteissään

4.1.1 Työilmapiiri työmaalla

Kaikilla tietojen hankinnassa mukana olleilla työmailla yleinen ilmapiiri koettiin pääosin hyväksi. Tätä asiaa tukee se, että yhteen hitsautuneet työporukat toimivat hyvin keskenään. Ajoittaisia notkahduksia ilmapiirin suhteen on kuitenkin toisinaan havaittavissa, kun muutosvastaisimmat persoonat löytävät asiasta kuin asiasta valittamista. Ainaisen kiire työmaalla aiheuttaa myös hieman hermojen kiristelyä. Kysymykseen siitä, kuinka työmaiden ilmapiiriä voitaisiin parantaa sain useampia vastauksia. Yhteiset, työmaan ulkopuoliset aktiviteetit ja eri työmaiden väliset tapahtumat, kuten esimerkiksi pilkkikilpailut saivat eniten kannatusta yhteishengen nostatuksessa, mutta myös perinteisemmät ideat saivat jalansijaa.

Työpäällikköä haastatellessani sain kuitenkin hieman vastakkaista kommenttia yhteishengen nostattamiseen tähtäävien tapahtumien toimivuudesta. Työmaiden yhteiset tilaisuudet ovat yleensäkin hankala järjestää kaikkien kannalta sopivalla tavalla ja työpaikan sisäisten teematilaisuuksien osallistujamäärä jää monesti alle puoleen. Sitä seikkaa, etteikö tällaiset tilaisuudet kuitenkin voisi motivoida työntekijöitä, ei kuitenkaan kiistetä. Palautekeskustelujen suhteen kommentit ovat kuitenkin negatiivisempi. Selän takana purnaajia työmailla riittää, mutta päin näköä ei mielipahaa aiheuttaneita epäkohtia kuitenkaan uskalleta kertoa. Käytäntö on jo aikojen saatossa näyttänyt, kaikkia ihmisiä ei voida miellyttää - varsinkaan samalla kertaa. Monien mielestä ilmapiiri kuitenkin paranee, kun asioista voi sanoa vapaasti omat mielipiteensä ääneen ja tietoa ammennetaan työntekijöiden ja työnjohdon välillä puolin ja toisin. Myös molemminpuoliset palautekeskustelut voisivat auttaa ilmapiirin parantamisessa.

4.1.2 Yksittäisen työntekijän vaikutusmahdollisuudet

Yksittäisellä työntekijällä on työmaan sisällä kohtalaisen paljon vaikutusmahdollisuuksia oman työnsä suhteen; joskin puitteet toimimiseen tulevat ylemmiltä tahoilta. Kun työntekijöillä on niin sanotusti "vapaat kädet toimia" ja mahdollisuus sanoa työnjohtajalle asioista sekä vaikuttaa asioihin työmaalla, ilmenevät ne pidemmän päälle hyvänä työmoraalina työntekijöiden keskuudessa. Menettelystä on ollut hyötyä joinakin työntekijöiden aloitteesta tullevina parannusehdotuksina työmaalla. Näistä esimerkkeinä sanottakoon hissikuilujen kaiteet sekä aukkojen kattaminen peittoon. Vaikka mitään varsinaista motivaattoria vaikuttamiseen ei olekaan, työkunnan mieliala ja motivaatio koheenee sekä tehtävät työt koetaan omiksi, kun töitä voi tehdä hieman vapaammin. Epäviralliset "perjantaiarvonnot", aikaisemmat töistä lähdöt loppuviikosta sekä satunnaiset saunaillat ja pilkkikisat tuovat nekin motivaatioon oman lisänsä. Yhteistyö on parhaimmillaan silloin, kun se hyödyttää molempia osapuolia.

4.1.3 Siisteyden ja järjestyksen ylläpito

Siisteyden ja järjestyksen osalta ylläpito on hoidettu työmailla niin, että jokainen työntekijä vastaa oman työpisteensä siisteydestä. Joissakin kohteissa erikseen määritelty siivooja siivoaa paikat työntekijöiden perussiivouksen jälkeen vielä tarkemmin sekä käy siivoamassa ja järjestelemässä myös toimisto- ja sosiaalityilat. Siisteyden tasoa seurataan joka päivä työnjohtajan tai -johtajien toimesta muun muassa töiden läpikäynnin yhteydessä sekä viikoittaisilla TR-mittauksilla yhdessä työsuojeluvaltuutetun, työmaan valvojan ja rakennuttajan edustajien kanssa. Puutteita järjestyksessä esiintyy aina silloin tällöin kaikilla työmailla. Yleisimmin esille nousevat rakennusvaiheessa esiintyvät notkahdukset huonompaan suuntaan, kun työvaiheista johtuen roskia ja rakennusjätettä saattaa kertyä lattioille tavanomaista enemmän, eikä niitä ehditä siivoamaan sitä mukaa pois tai nopeasti täyttyvien roska-astioiden tyhjennys ajallaan unohtuu. Työmaan tilojen puute asettaa myös omat haasteensa siisteyden ja järjestyksen ylläpidolle silloin, kun koneita ja laitteita on käytössä paljon. Työntekijöiden oma asenne vaikuttaa paljon työmaiden toimintaan, joten heitä pyritään rohkaisemaan aktiiviseen tilojen kunnossapitoon, jottei epäjärjestystä pääse syntymään.

4.1.4 Työmaan tavoitteiden tiedostaminen

Töiden tavoitteet käydään jokaisen työntekijän kanssa viikoittain läpi, jonka ansiosta tulevat työt ovat kaikilla tiedossa jopa viikkoja etukäteen. Kokonaisuus kasaantuu kuitenkin hiljalleen, sillä täsmällisemmät tarkennukset työtehtäviin tulevat joka aamuisten palaverien muodossa. Ajantasaisen tiedon siirtymisessä ylemmältä johtoportaalta sekä toimistosta työmaalle on joskus ilmennyt joitakin katkoksia, mutta pääsääntöisesti tieto siirtyy työmaalle saman tien. Saapuva tieto viedään tulosteiden muodossa sosiaalitulojen ilmoitustauluille kaikkien nähtäväksi ja se käydään asiaa koskevien henkilöiden kanssa läpi.

4.1.5 Työntekijöiden toimenkuva ja työtehtävät

Työntekijöiden toimenkuva ja työtehtävät ovat jokaisella selvillä hyvin. Työnjohtaja kiertää aamuisin työkohteet läpi ja osoittaa jokaiselle sen hetkiset työtehtävät tarvittavin osin. Ammattityöntekijät, kuten esimerkiksi muurarit ja kirvesmiehet, toimivat oman ammattiryhmänsä mukaisissa työtehtävissä yleensä läpi koko työmaan; pois lukien mm. apumiehet, joiden toimenkuva voi vaihdella paljonkin. Kaikki työntekijät perehdytetään työmaahan ja sen tavoitteisiin aina työmaalle tullessaan. Heidät kierrätetään työmaan läpi ja työtehtäviin opastetaan vastaavan työnjohtajan ja vanhempien työntekijöiden toimesta. Vanhempien, pätevien työmiesten perehdyttäminen uuteen työmaahan saattaa tapahtua kierrätyksen lisäksi piirustusten ja muiden papereiden avulla. Työkuviin ja niiden lukemiseen perehdytetään myös tarvittaessa. Perehdyttämiskierroksen jälkeen jokainen allekirjoittaa perehdyttämisasiakirjan, joka osoittaa työntekijän ymmärtäneen ja hyväksyneen käydyt kohdat. Näin asioiden läpi käymisestä jää selkeä kirjallinen dokumentti arkistoitavaksi.

Tarvittavien tietojen ja taitojen sisäistäminen nähdään käytännön kautta vastaavan työnjohtajan valvoessa toimintaa. Huolellisuus ja laadullisuus määrittelee myös sen, onko perehdytettävä oppinut asiat. Lisäksi työntekijöiltä odotetaan vastuuntuntoisuutta ja luottamuksellisuutta työtehtävissään. Muutamien työnjohtajien mielestä työntekijän

ammattitaitoisuus ja aikaisempi työkokemus ovat perusedellytyksiä, jotka töihin pyrki-
vällä on oltava entuudestaan; aloittelijoita ei työmaille kaivata.

4.1.6 Suojaus- ja turvallisuusmääräysten hallinta

Työntekijöillä pitäisi olla suojaus- ja turvallisuusmääräykset hyvin hallinnassa, sillä asioita käydään paljon läpi työmailla ja puutteista huomautellaan jatkuvasti. Viralliset suojainohjeet ovat myös nähtävillä sosiaali-tilojen ilmoitustauluilla. Määräyksistä huolimatta suojaimia ei kuitenkaan aina käytetä oikein taikka ollenkaan, vaikka tilanne sitä edellyttäisikin. Parannusta aikaisempaan nähden on havaittavissa kypärän käytön va-
kiintumisen osalta, mutta suojalaseja, hengityssuojia ja -maskeja ei niinkään vielä käy-
tetä. Työntekijät saavat työmaalle tullessaan suojainkassin, josta löytyy tarvittavat pe-
russuojaimet töiden tekemistä varten, mutta siitä huolimatta kaikki eivät suojaimia va-
paaehtoisesti käytä. Suurimmat puutteet ilmenevät kypärän ja silmäsuojien käytön kans-
sa ja niiden esiintyminen vaihtelee erittäin paljon työmaittain. Tähän vaikuttavat hyvin
vahvasti vastaavan mestarin omat taustat ja näkökannat suojainten käyttöön, sillä hänel-
lä on kuitenkin päävastuu valvonnasta työmaalla.

Suojainten käyttämättömyyttä selitetään usein pinttyneillä tavoilla ja väärällä asenteella
suojausmääräyksiä kohtaan. Työntekijöiden mielestä töiden tekeminen hankaloituu, kun
kypärä ja suojalasit ovat tiellä, varsinkin sisätyövaiheessa. Joidenkin mielestä suojalasit
vääristävät näkymää liiaksi, toisaalta silmälasien kanssa työskentelevien mielestä irtoi-
naiset suojalasit eivät sovellu käytettäväksi yhdessä silmälasien kanssa kunnolla. Tämä
ei kuitenkaan saisi olla todellinen syy, sillä sopivia suojaimia löytyy nykyisin moneen
lähtöön. Työntekijät tuntevat luottavan liikaa omaan ammattitaitoonsa ja tuuriin työ-
maalla, joten välinpitämättömyyttä esiintyy. Suojainten käytöstä huomautellaan työn-
johtajien toimesta jatkuvasti. Myös vastuuntuntoisimmat henkilöt sekä työsuojeluval-
tuutetut huomauttelevat työturvallisuuspuutteista kollegoilleen "vanhemman viisaudel-
la". Nuoremmilla, kokemattommilla työntekijöillä vanhemmille sanomisesta kuiten-
kin saattaa muodostua pieni kynnyskysymys. Työnjohtajien mielestä oman esimerkilli-
sen toiminnan näyttäminen on yksi edellytys määräysten noudattamisen edistämiseksi.

Kunnollinen opastus työtehtäviin on myös tärkeä tekijä töiden turvallisen tekemisen kannalta. Kenellekään ei pidä antaa omien kykyjen vastaista työtä, eikä kenenkään tule ryhtyä omin päin vaikeisiin hommiin. Työjohtajat toivovat myös, että jatkuva kaitseminen määräysten noudattamisesta muuttuisi oma-aloitteisuudeksi ja että työntekijöiden kontolle säilyttäisiin enemmän vastuuta. Kepeämmät ja käyttömukavuudeltaan paremmat varusteet saattaisivat tuoda suojavälineiden käyttöön aktiivisuutta ajan myötä.

4.1.7 Turvallisuusriskien kartoittaminen

Turvallisuussuunnitelmat ja riskikartoitukset tehdään aina ennen työmaan aloittamista. Turvallisuussuunnitelmaan kirjataan muun muassa rakennustyömaa-alueen käyttöön liittyvät seikat, erityistä huomiota vaativat vaaralliset tai riskialttiit kohdat sekä tehtäväkohtaiset ohjeistukset turvalliseen työskentelyyn. Työmaata koskevat riskit kartoitetaan, arvioidaan niiden suuruus ja todennäköisyys, jonka jälkeen päätetään toimista niiden poistamiseksi tai hallitsemiseksi. Kaikki tieto sellaisista rakennusvaiheista tai kohdista, jotka sisältävät vaaran tai siihen mahdollisesti johtavan riskin, kirjataan turvallisuussuunnitelmaan sekä tallennetaan sitä myötä rakennusliikkeen sisäiseen järjestelmään niin kuin paperiversiona kansioon työmaatoimistoonkin. Työsuojelutoimikunta tutkii ja hyväksyy suunnitelman sen valmistuttua. Riskin sisältävät työvaiheet ja kohdat käydään läpi työmaan aloituspalaverissa, työntekijöitä perehdytettäessä sekä työvaiheittain suullisesti vaihetta edeltävänä ajankohtana. Kopio työmaan aloituspalaverin pöytäkirjoista toimitetaan sosiaalitulojen ilmoitustaululle kaikkien nähtäville. Riskikohtien kanssa työskennellessä saa ja pitää käyttää niin sanottua "maalaisjärkeä" oman ammattitaidon ohessa. Työn aikana ilmenevien riskikohtien kanssa menetellään seuraavasti: Ensin asiasta tiedotetaan kaikille ja asiasta ilmoitetaan tarvittaessa eteenpäin. Riskialtis kohta laputetaan huomautuksilla ja tarpeelliset suojaukset tehdään tapauskohtaisesti. Purukohteiden kanssa opastus hoidetaan kohde kohteelta. Töitä ei missään vaiheessa saa tehdä henkensä kaupalla, joten riskinottoa ei suvaita. Kovilla pakkasilla työskennellessä työt keskeytetään mikäli pakkanen haittaa turvallista työskentelyä. Talviaikaan lumien poistot tuovat lisää työtaakkaa, kun työkohteet on puhdistettava ennen varsinaisia töitä.

4.2 Ongelmien esiintyminen työmailla

4.2.1 Pinttynneet toimintatavat

Pinttynneitä toimintatapoja esiintyy työnjohtajien mielestä varmuudella jokaisella työmaalla, varsinkin vanhempien työntekijöiden keskuudessa. Pääasiassa pinttynneet toimintatavat ilmenevät työturvallisuuden vähättelynä; lukittuja kulkureittejä käytetään kielloista huolimatta, annettuja ohjeita ei noudateta esimerkiksi holvin purkutyössä, suojaimia - etenkin silmäsuojia ei käytetä sekä asioihin suhtaudutaan välinpitämättömästi. Ongelmia ilmenee myös aliurakoitsijoiden kanssa. Joissakin tapauksissa aliurakoitsijoilla ei ole välttämättä ollut edes ajantasaista tietoa uusista turvallisuusmääräyksistä ja ohjeistuksista. Suurin syy näihin ongelmiin piilee asenteissa. Mahdollisten tapaturmien seurauksia ei ajatella riittävästi, eikä niihin suhtauduta vakavasti. Työnjohtajien mielipiteet toimintatapojen muuttamisesta jakaantuvat kahtia. Joidenkin mielestä asenneongelmista on hankala mennä sanomaan, sillä työntekijät lähinnä suuttuvat niistä. Toisten mielestä näihin ongelmiin pitää tarttua topakasti ja jopa rangaista toistuviin puutteisiin sortuvaa työntekijää siirtämällä häntä työtehtävissä pykälä alaspäin. Yleinen ilmapiiiri asenneongelmien korjaamisessa kuitenkin on se, että työnjohtajilla tuntuu olevan hieman ohjakset hukassa sen suhteen, mitä oikeasti pitäisi tehdä asioiden muuttamiseksi parempaan päin. Toisiko paremmat ehdotukset työmenetelmiksi, vaihtoehtoiset mallit rakentaa tai työntekijöiden lisäkoulutus halutun lopputuloksen? Syrjäseuduilla työmaalla on toisaalta luovittava asioissa eteenpäin, että työt etenisivät. Näillä alueilla työmaalle on hankala saada uusia hyviä työmiehiä tilalle, jos vanhat lähtevät kävelemään tai heitä pistetään pihalle. Työmaiden toimintaa pitääkin pyrkiä saamaan pienillä panostuksilla paremmaksi ja samalla yrittää viedä työturvallisuutta eteenpäin.

4.2.2 Järjestyksen puute

Suurempia puutteita järjestyksessä ilmenee toisinaan, mutta joka päivä kuitenkin on jotakin pientä huomauttamista. Useimmiten puutteet liittyvät järjestykseen, kiireeseen ja vuokratyökaluihin. Työkalut lojuvat missä sattuu, kun niitä ei viitsitä tuoda takaisin varastoon siinä vaiheessa, kun tarvetta käytölle ei enää ole. Kiire aiheuttaa samanlaista viitsimättömyyttä tavaroiden palauttamisessa, varsinkin loppupäivästä ennen kotiinläh-

töä. Kiire voi johtua myös kireiksi lasketuista aikataulusta ja budjetista, kun aika ei enää riitä töiden järjestelmälliseen tekemiseen eikä rahaa ole laskettu tarpeeksi työmaan siistinä pitämiseen. Varsinaista närrä työmailla aiheutuu vuokratyökaluista ja -välineistä, kun niiden kunto tai käyttötarkoitukset eivät vastaa aina haluttua tasoa ja niitä ei voida pitää vuokralla pitkiä aikoja kerrallaan turhien kustannusten takia. Omien pientyökalujen puute ja kiristynyt lupakäytäntö uusien hankkimiseksi aiheuttaa myös eräänlaisia hankaluuksia rakentamisessa. Näihin ongelmakohtiin haastatellut henkilöt ehdottivat ratkaisuksi käytäntöä, jossa pienemmät työkalut hankittaisiin omaksi, jottei niitä tarvitsisi vuokrata joka kerta erikseen - isojen koneiden ja laitteiden säilyessä vuokrausmenettelyn alaisena. Varastoinnin osalta epäjärjestystä saisi torjuttua varastoimalla arimmat tavarat ja materiaalit sisällä ja tekemällä kunnolliset suojaukset ulkona varastoitaville materiaaleille. Työmaan toimintaan toivotaan myös riittävästi rahaa, jotta järjestyksen ja siisteyden ylläpitämisellekin riittää resursseja.

4.2.3 Kiire ja huolimattomuus

Kiirettä ja huolimattomuutta esiintyy työmailla jatkuvasti. Yleensä kiire johtuu henkilökohtaisista syistä ja liian kireästä aikataulusta. Henkilökohtaisiin syihin luetaan tässä tapauksessa, se arvostetaanko omaa ammattitaitoa ja työjälkeä riittävästi vai ei. Mikäli työntekijä on välinpitämätön työnsä suhteen, se heijastuu väistämättä myös työn jälkeen ja pahimmassa tapauksessa hätiköintien takia joudutaan korjaamaan isojakin ongelmia. Liian kireä aikataulu puolestaan on monesti seurausta riittämättömistä virhe- ja häiriövaroista. Ennalta arvaamattomat hidasteet, kuten luonnonvoimat, sähkökatkot, laiterikot ja sairastumiset syövät nopeasti aikataulusta leijonan osan. Kiireen poistamiseksi näitä ongelmia halutaan kitkeä vähemmälle. Aikatauluihin toivotaan kohtuullistamista työn suunnittelun kautta, jolloin työmaille sallittaisiin pidemmät aikataulut ja suuremmat virhevarat. Mikäli virheitä sattuu, niin virheen tehnyt on myös velvollinen korjaamaan ne. Aikataulussa pysymisen taustalle toivottiin enemmän KVR-urakoita, jolloin urakoitsijalle jää vapaammat kädet valita oikeat menetelmät ja materiaalit kuhunkin työvaiheeseen. Kysymykseen siitä, kuinka töitä voitaisiin tehdä huolellisesti, haastatellut henkilöt ehdottivat muun muassa valvonnan lisäämistä, materiaalien asiallista suojaamista varastoidessa, jottei niitä tarvitsisi etsiä esim. lumen alta ja että ne olisivat heti käyttökelpoisia, oikeiden työmenetelmien käyttämistä, parempia aikataulullisia menetelmiä, riittäviä

kuivumisaikoja valutöissä sekä työvaiheiden perusteellista läpikäyntiä. Töiden huolellinen tekeminen paranee, kun työmaalle saadaan osaavat työntekijät omille aloilleen, riittävästi työnjohtoresursseja ja selvät vastuualueet työnjohtajille.

4.2.4 Tavaroiden säilyttäminen ja varastointi

Tavaroiden säilytysasiat ovat suurimmalla osalla työmaista pääosin kunnossa. Puutteita kuitenkin ilmenee esimerkiksi tontin mahdollisesta ahtaudesta johtuen tai rakennusvaiheesta johtuvien häiriöiden takia. Rajalliset tilat hankaloittavat selkeän järjestyksen ylläpitämistä samalla, kun työmaan piha saattaa elää niin, ettei selkeitä suunnitelmia muutoksille ole ehditty miettiä valmiiksi. Toisinaan toimitusten vastaanottajaa ei ole sovittu ennakoon, jonka seurauksena työmaalle tuodut tavarat saatetaan jättää väärään paikkaan. Useammin tähän on kuitenkin syynä se, että tavarantoimittajat eivät ilmoita ajoissa kuljetusten saapumisesta. Pahimmillaan tilanne on sellainen, että toimitus saapuu perjantaina iltapäivällä ja soitto kuorman saapumisesta tehdään vasta auton ollessa jo työmaan pihassa. Tällöin työmaan on hyvin hankala järjestää toimitukselle mahdollista nostokalua, varastointipaikat saapuneelle tavaralle eivät välttämättä ole kaikilla tiedossa, eikä lähetykselle saata olla konkreettista vastaanottajaa enää paikalla.

Tavaroiden säilytystä ja järjestystä voidaan parantaa tilaamalla vain tarvittavat asiat kerrallaan niin, että tavaraa ovat aina saatavilla, muttei kuitenkaan liikaa. Tärkeimpien tilattavien tavaroiden, kuten esimerkiksi ikkunoiden ja ovien osalta, on toisaalta pakko ennakoida; toimitusajat tehtaalta ovat suuntaa antavia ja kuljetukset eivät liiku joka päivä, joten tarkkaa toimituspäivää ei voida määritellä ennakoon. Tavarat on kuitenkin saatava aikataulun mukaisesti ajoissa paikoilleen, joten ne on varastoitava työmaalla. Järjestystä saadaan pidettyä yllä toimittamalla tuotteet suoraan työkohteelle, jolloin turhilta siirroilta vältytään. Varastointiin on hyvä suunnitella ja varata tarpeeksi varastotilaa sekä ulos ja rakennuksen sisälle. Etenkin ulkona varastoitavien materiaalien kunnolliseen suojaukseen on panostettava riittävästi. Etukäteen hyvin valmisteltu ja suunniteltu työmaasuunnitelma ennaltaehkäisee ongelmien ilmenemistä.

4.2.5 Siivouksen laiminlyönti

Työnjohtajien mielestä työmaan aikaisessa siivouksessa on aina parannettavaa. Siivouksen laiminlyöntiä ilmenee eritoten joillakin sähkömiehillä ja kirvesmiehillä, kun pienet rakennusjätteet ja palikat jäävät lojumaan ympäriinsä. Siivouksen laiminlyönnin taustalla on usein välinpitämättömyys ja kiire, jotka korostuvat urakoissa, jotka tehdään eurojen kiilto silmissä ja joissa siivousasioista ei olla erikseen sovittu. Työkohtainen siivous pitääkin olla sovittuna jo aloituspalaverissa, jotta asia tulee hoidettua kunnolla. Jokainen työntekijä on näin vastuussa oman työpisteensä perussiisteydestä ja mikäli työmaalla on yleissiivooja, niin hän siistii tarvittaessa vastaavan työnjohtajan määräyksestä loput. Työmaan kokonaissiisteydestä vastaavat loppupelissä työmaasuunnitelmassa läpi käydyt henkilöt, joita yleensä ovat työnjohtajat sekä työsuojeluvaltuutetut. Työvaiheille voidaan erikseen määritellä työryhmän toiminnasta vastaava henkilö, joka vastaa siisteydestä oman vaiheensa osalta. Muita työntekijöitä on hyvä pyytää siivousavuksi tarpeen tullen.

4.2.6 Liiallinen riskinotto

Liiallista riskinottoa, toisin sanoen suojainmääräysten laiminlyöntiä, vääriä työmenetelmiä ja harkitsemattomuutta ilmenee varmasti jokaisella työmaalla jossain määrin. Etenkin aliurakoitsijoilla esiintyy paljon puutteita suojainten käytössä. Omienkin työntekijöiden keskuudessa puutteita ilmenee, vaikka työmaa antaa mahdollisuuden suojainten käyttöön ja toimittaa suojaimet jokaiselle. Riskinottoon on syynä pitkälti väärä asenne, jolloin työtehtävien suorittamisessa usein mennään sieltä missä aita on matalin. Turvallisuusasioita ei vain viitsitä hoitaa kuntoon pikkuhommien takia. Myöskään silmäsuojainten jatkuva käyttöpakko ei toimi halutulla tavalla. Huolimattoman toiminnan ennaltaehkäisemiseksi virheen tehneitä henkilöitä pitää ottaa puhutteluun ja työkunnalle on annettava asennekasvatusta vähintään siinä määrin, että perusasiat saadaan kuntoon. Yhteishenki kasvaa, kun työ ei tunnu pakkopullalle ja työmaan toimintamalli ei ole liian jäykkä. Oikeiden työmenetelmien käyttöön saattamiseksi on asioihin puolestaan puututtava heti ja mentävä neuvomaan oikeat menetelmät, mikäli töitä nähdään tehtävän väärin tai turvallisuusmääräysten vastaisesti. Työkunnalle on iskostettava päähän, että hankalia ja raskaita tehtäviä ei tarvitse tehdä yksin ja että apuvälineitäkin saa käyttää. Työ-

hön liittyvät asiat käydään ennakkoon hyvin läpi, asioista puhutaan ja niistä voi tulla vapaasti kysymään, jos jotakin tehtävää ei osata tehdä suoraan oikein. Pinttyneet toimin-
tatavat on hyvä pyrkiä karsimaan pois näyttämällä itse oikeanlaista käyttäytymismallia,
sillä työmaa näyttäytyy sellaisena kuin mestarinsakin.

4.3 Hyvää ja huonoa työmaille

4.3.1 Vastuuntuntoisuus

Työntekijöiden työmoraali on hyvä, mutta vastuun kantaminen riippuu täysin persoo-
nasta. Toiset kantavat vastuunsa kuuliaisesti, toiset eivät. Omia virheitä ei välttämättä
myönnetä ongelmatilanteessa kovin helposti. Pääasiassa vastuun kantaminen kuitenkin
sujuu hyvin ja toiminta etenee tavoitteiden mukaan. Tietoisia ongelmarakenteita ei teh-
dä ja sattuneet virheet korjataan yhteistuumin. Työnjohtajien mielestä vastuuntuntoi-
suutta saadaan lisättyä eritoten positiivista palautetta lisäämällä ja ylläpitämällä kannus-
tavaa ilmapiiriä, vaikka töitä tehtäisiin vahingossa väärinkin.

4.3.2 Valvonta

Valvontaa löytyy työmailta useimpien työnjohtajien mielestä riittävästi - varsinkin, jos
työmaille on toistoa eli samankaltainen työkohde rakennetaan useampaan kertaan.
Isommissa urakoissa, joissa on ainoastaan yksi työnjohtaja valvomassa koko työmaan
toimintaa, valvontaan ei kuitenkaan tahdo jäädä paperihommien ohessa riittävästi aikaa.
Valvonnassa esiintyvät puutteet ovatkin monesti seurausta siitä, että yhden työnjohtajan
kontolla on liikaa töitä, jolloin aika ei riitä kaikkiin tehtäviin, joita häneltä odotetaan.
Valvonnan tason parantamiseksi johdon resursseja on mahdollisuuksien mukaan lisättä-
vä kiireellisinä aikoina ja työntekijöille on annettava enemmän vastuuta kannettavak-
seen. Työnjohtajien mielestä työntekijöille tarvitaan samantapainen sanktiokäytäntömal-
li, kuin mitä heillä itsellään on käytössä.

4.3.3 Ongelmakohtien ja puutteiden havainnointi ja ennakointi

Ongelmat työmailla ovat useimmiten ennalta arvaamattomia voivat tulla työmaahenkilöstölle täytenä yllätyksenä. Muun muassa laiterikot, luonnonvoimat, odottamattomat sähkökatkot ja sairastumiset tekevät ennakkoinnin kehittämisestä erittäin hankalaa. Materiaalien suhteen ennakkointia voidaan parantaa reagoimalla nopeammin tarvittavien tuotteiden ehtymiseen. Varastojen täydentämistä ei pidä jättää viime tippaan. Havainnointia puolestaan voidaan viedä parempaan suuntaan keskittymällä työsuunnitelmien perusteellisempaan tekemiseen, jolloin pääpaino liittyy vaihtoehtoisten toimintamenetelmien miettimiseen. Työporukan aktiivinen hereillä olo auttaa ennakoimaan vaaratilanteita parhaimmalla mahdollisella tavalla, silloin kun tieto ongelmista saadaan välittömästi työnjohdon tietoisuuteen. Työmaan sisäisen kommunikoinnin kehittäminen ja ylläpitäminen ovat siis tärkeitä myös turvallisuuden kannalta.

4.3.4 Puutteista ja ongelmista raportointi ylemmälle tasolle

Työmailla esiin nousevien ongelmatilanteiden osalta ilmoituskäytäntö toimii haastateltujen työnjohtajien mielestä suhteellisen hyvin ja ongelmista ilmoittaminen on aktiivista. Kaikki tiedot ongelmista kirjataan laatu järjestelmään yrityksen sisäisen käytännön mukaisesti. Pienemmät työmaan sisäiset ongelmat ja puutteet ilmoitetaan laskentaan hankintamiehelle sekä työmaahenkilöstölle, jolloin myös asioista raportointi ja jatkotoimenpiteet mahdollisten aikataulu- ja kustannusmuutosten kannalta etenevät tarpeen mukaisesti. Pienet murheet ja pientavaroiden tarve pysyvät näin ainoastaan työmaan henkilökunnan tiedossa, mutta esimerkiksi työtaturmien osalta asioita käsittelevät työpäällikkö, työnjohtajat ja työmaan työturvallisuudesta vastaava henkilö osana ylempää organisaatiota. Suuremmista puutteista ilmoitetaan puhelimitse ja kirjallisesti ylemmälle johtoportaalle sekä raportoidaan tiedot järjestelmään. Isompien, etenkin aikataulullisten ongelmien ratkaisemiseksi voidaan työpäälliköltä pyytää esimerkiksi lisäresursseja tehtävien ripeämpää suorittamista varten. Käytännössä tämä menettely ei kuitenkaan toimi aina halutulla tavalla ja kustannussyistä riittävien apuvoimien saaminen työmaalle on todella vaikeaa. Jotkin työnjohtajat kokevat tämän eräänlaisena käsien levittelynä ylemmältä organisaatiolta. Turvallisuusasioissa soittoihin reagoidaan kyllä välittömästi, kun puhelu tavoittaa ylemmän johtoportaan. Tieto saadaan niiltä osin hy-

vin perille. Muiden ongelmien osalta osa haastatelluista koki, että viestinnässä joutuu käyttämään raskaampia keinoja jopa ilkeilyyn saakka, että viesteihin saa riittävän nopean palautteen. Tätä seikkaa korostaa uskomus siitä, että ylemmällä johtoportaalla ei välttämättä ole riittävää työmaakokemusta, jolloin heillä ei ole myöskään riittävää käsitystä työmaan ongelmista.

4.3.5 Oikean asenteen iskostaminen työntekijöiden mieleen

Asenteet ovat olleet aina ongelma muutosvastarintaisessa yhteisössä, mutta niihinkin pitää pyrkiä saamaan muutosta, mikäli työmaan toimintaa halutaan kehittää. Tätä nykyä asenteisiin vaikutetaan huomauttamalla ja sanomalla vääristä toimintamenetelmistä, mutta lähes kaikkien haastateltavien mielestä niihin ei vaikuteta riittävästi. Asenteisiin vaikuttamiseksi työnjohtajat kokevat, että turvallisen työskentelyn taustalle tarvitaan enemmän motivaattoreita. Selkeitä ajatuksia siitä, millaisia motivointikeinoja sitten tarvitaan asenteiden kohentamiseen, ei haastatelluilta suoranaisesti löytynyt. Jonkun mielestä selkeät esimerkit mahdollisista tapaturmista auttaisivat ajattelemaan omaa turvallisuutta, toisen mielestä väärät asenteet korjataan pistämällä valittajat kuriin, jotta työilmapiiri paranee. Jos töitä nähdään tehtävän täysin vastoin ohjeita, niin työt on keskeytettävä ja ongelma on poistettava välittömästi. Tarvittaessa työntekijää voitaisiin siirtää työtehtävissä alaspäin tai vastahankaisuutta osoitettaessa jopa siirtää pois työtehtävistä. Erään työnjohtajan mielestä uskottavuus ehkä lisääntyisi työkuunnan silmissä, jos ylemmän organisaation toimihenkilöt kävisivät työmailla muutenkin kuin vain kääntymässä. Hänen mielestään nykyisillä moderneilla rakennusfirmoilla ei ole enää konkreettisia "kasvoja" niin kuin ennen vanhaan.

4.4 Mitkä asiat työmailla ovat hyvin ja/tai huonosti

Lähes kaikkien työnjohtajien mielestä työmailla vallitsee erittäin hyvä ilmapiiri työntekijöiden ja työnjohdon keskuudessa. Työnjohtajat kokevat, että kun työporukka tulee keskenään hyvin toimeen, niin myös yhteistyöhenki ja korkea motivaatio kantavat kohti haluttuja tavoitteita. Niin ikään järjestyksen ja siisteyden ylläpidosta on työnjohtajilla pääasiassa vain hyvää sanottavaa. Jopa purkutyömailla perussiisteys on saatu pidettyä

yllä suhteellisen hyvin. Positiivisia kommentteja saivat myös uudet, kunnolliset ja käytännölliset työvaatteet sekä muutamilla työmailla putoamissuojausten aktiivinen huominen ja käyttö. Sen sijaan suojainten käytössä ja työmaahenkilöstön asenteissa on kaikkien työnjohtajien mielestä parantamisen varaa.

Eräänä varsinaista närää aiheuttavana seikkana aikaisempaan toimintaan nähden koettiin nykyinen vuokraväline ja -työkalukäytäntö. Kaikkien työnjohtajien mielestä menettely ei ole toimiva, sillä vuokratut työkalut ovat usein vanhoja, puutteellisia tai epäkäytännöllisiä tarvittaviin työtehtäviin suhteutettuna. Välineiden vaihdosta aiheutuu ylimääräistä ajanhukkaa, turhia kuljetuksia ja kustannuksia sekä päänsäryä, sillä koskaan ei tiedä varmuudella millaisia välineitä vuokraavan yrityksen varastoista saa vuokralle. Vuokrafirmalta kaivataankin parempaa palvelua näiden seikkojen osalta. Rakennussuunnitelmien tasoakin arvosteltiin hieman joissakin kohteissa. Työnjohdon mielestä rakennuttaja tai työn tilaaja saattaa hiillostaa urakan osalta liikaa, jolloin suunnitelmat viedään keskeneräisinä tai hätäisesti mietittyinä läpi työmaalle saakka ja niiden kanssa voi ilmetä ongelmia. Mikäli työmaalla tulee vastaan näitä vastoinkäymisiä tai ongelmia suunnitelmien ja aikataulun suhteen, niin suunnittelijat eivät aina välttämättä osakaan vastata muutoksiin vaihtoehtoisella tavalla. Rakennustyömaatoiminnan käytännön kokemuksen puuttuminen vaikuttaakin työnjohtajien mielestä tasoa alentavasti suunnitelmien tasoon pitkällä tähtäimellä. Karkeasti sanottuna huonosti suunniteltu on kalliisti tehty. Tähän vaikuttavat myös liian kireäksi vedetyt urakka-aikataulut ja näennäinen kiire, jolloin lisää hutilointia saattaa esiintyä. Tehtyjen virheiden korjaaminenkin vie aikaa ja resursseja.

4.5 Parannusehdotuksia työmaiden toimintaan ja puutteisiin

Parannusehdotuksia kyseltäessä moni työnjohtaja halusi puuttua sekä liian kireisiin aikataulutuksiin että työvälineiden vuokrauskäytäntöön. Ehdotuksina vuokraustoiminnan parantamiseksi työnjohtajat miettivät sellaista ratkaisua, että peruskalusto ja pientyökalut, joita tarvitaan jatkuvasti, hankittaisiin omaksi, jolloin työvälineet olisivat tarvittaessa aina saatavilla ja ne voitaisiin pitää hyvässä kunnossa. Vaihtoehtona omien perusvälineiden ostamiselle ehdotettiin työkalujen vapaampaa hankkimislupaa tai työkalukorvauksia omien työkalujen käytöstä. Yleistä järjestystä voitaisiin työnjohdon mielestä

työkoneiden ja -välineiden palauttamisen osalta parantaa iskostamalla palautuskäytäntöä paremmin työntekijöiden mieliin. Työkalut tulisi aina päivän päätteeksi tuoda takaisin varastoon, vaikka niitä seuraavana päivänä tarvitsisikin taas samassa kohteessa. Näin ne löytyisivät aina jostakin sovitusta paikasta riippumatta työvaiheesta, eikä koneet pääsisi unohtumaan johonkin, josta seuraavan työvaiheen suorittaja ei niitä osaa etsiä.

Aikataulujen suhteen työnjohtajien toiveena oli, että urakka-aikataulut laskettaisiin hie-
man väljemmäksi kuin nykyisellään tehdään, jotta työnteolla voisi olla myös hienoiset
virhevarat sekä raamit mahdollisten vastoinikäymisten varalle. Jos jotakin odottamatonta
tapahtuu työmaalla esim. rakentajista riippumattomista syistä, niin aikataulua on vaikea
kuroa kiinni järkevästi, jonka seurauksena työn laatu heikkenee ja sorrutaan helposti
turhiin virheisiin. Työmenetelmien tehostamiseen toivottiin parannusta muun muassa
KVR-projektien muodossa, jolloin rakentajaosapuolelle jäisi enemmän neuvotteluvaih-
toehtoja rakenneratkaisujen osalta. Näin saataisiin ideoita kantautumaan työmaalta ra-
kennuttajalle fiksummin ja päästäisiin mahdollisesti valitsemaan tehokkaampia ja nope-
ampia menetelmiä töiden kannalta. Aikataulullisten ja työtehokkuuden parantamiseen
tähtäävien asioiden lisäksi ehdotettiin, että työporukat voisivat joskus pitää lomansa
yhtä aikaa, koska hajautetun lomakäytännön takia hyvää yhteistä työaikaa menee huk-
kaan vajaamiehityksellä. Näin ollen myöskään työnjohto ei pääse pitämään vapaata
kunnolla, kun työnjohtotehtävät työllistävät jatkuvasti.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Vaikka työturvallisuusasioissa ollaan menty muutamien vuosien aikana huima harppaus eteenpäin työsuojelun näkökulmasta, suuri määrä hyvillä käytännöillä estettävissä olevia tapaturmia pääsee silti sattumaan. Silloin kun rakentaminen tapahtuu kovan paineen ja kiireen alaisena, moni rakennustyömaalla toimiva henkilö - jopa vastaava työnjohtaja, saattaa unohtaa joko tahallaan tai tahattomasti turvallisuusnäkökohdat ja mennä sieltä missä aita on matalin. Näin ei kuitenkaan saisi olla. Mikäli työturvallisuutta ja järjestyksen ylläpitoa halutaan pyrkiä viemään eteenpäin, vaaditaan työnjohtajalta ja etenkin työntekijöiltä yhteistä ja horjumatonta sitoutumista tavoitteen saavuttamiseksi.

Vastaavan työnjohtajan omat arvot ja konkreettinen esimerkki näkyvät työmaalla yleisesti henkilöstön toiminnassa. Mitä tiukemmin ja motivoituneemmin työnjohtaja suhtautuu esimerkiksi yleiseen järjestykseen, suojainmääräysten noudattamiseen sekä valvontatehtävien kriittiseen tarkasteluun, sitä paremmin työmaan toimijat pääpiirteissään pysyvät kurissa. Työkunnan kuuliaisuus määräysten noudattamiseen peilautuu siis suoraan työnjohtajan omaan esimerkkiin, auktoriteettiin ja käskyjensä takana seisomiseen. Jos joillekin työntekijöille annetaan myönnetyksiä tai eri vapauksia tärkeiden työsuojellisten asioiden osalta, se alkaa heijastelemaan hiljalleen myös kuuliaisempiin työntekijöihin negatiivisessa mielessä ja näin ollen toiminta kärsii.

Taulukoitujen TR-mittaustuloksien perusteella suurimmat ongelmakohdat työmailla liittyvät putoamissuojaukseen, telineisiin, kulkusiltoihin ja tikkaisiin sekä työntekijöiden henkilökohtaiseen työskentelyyn ja henkilönsuojaimiin. Näitä ongelmia ilmenee etenkin työmailla, joilla työskentelee paljon aliurakoitsijan työntekijöitä. Puutteisiin tulisi tarttua konkreettisesti heti niiden havaitsemisen jälkeen. Suojainten käytön osalta osa huonontuneista TR-mittaustuloksista selittynee tosin kiristyneen lainsäädännön sekä pinttyneiden toimintatapojen kautta, mutta ne eivät ole hyväksyttävä selitys turvallisuusasioiden kiertämiseen tai karttamiseen. Työnjohtajat, jotka arvostavat työturvallisuutta ja siisteyttä työmaillansa, hoitavat vaadittavat asiat vastuuntuntoisesti ja esimerkiksi, jolloin työmaalla toimivien henkilöiden on hyvä työskennellä ja ilmapiiri työntekijöidenkin keskuudessa on selkeästi parempi, kun tavarat ja työkalut ovat järjestyksessä ja työpisteillä mahtuu työskentelemään ilman suurempia häiriöitä. Ne työnjoh-

tajat, jotka eivät suhtaudu niin kriittisesti järjestykseen ja työturvallisuuteen, eivät ehkä myöskään välitä tai ymmärrä välittää vastuukysymyksistä sekä seuraamuksista, jotka tapaturman tai vakavamman onnettomuuden sattuessa kaatuvat heidän niskoilleen. Työmaan tunnuslukuja saatetaan pyöristellä parempaan päin ja esimerkiksi TR-mittauksia tehdessä selkeitä virheitä katsotaan läpi sormien tai sovelletaan määräysten kohtia hyväksyvään suuntaan, vaikka puutteita työturvallisuudessa ilmenisikin.

Vertailllessani arkistoituja työmaakohtaisia TR-mittaustuloksia ja samoilta työmailta kerättyjä omia henkilökohtaisia havaintojani keskenään, huomio kiinnittyi joidenkin kohteiden osalta selkeisiin eroihin todellisuuden ja paperilukemien suhteen. Kaikki merkinnät eivät olleet aivan linjassa sen kanssa, mitä työmaalla oikeasti tapahtuu. Pahimmillaan erot mittauksen ja havaintojen välillä olivat huomattavan suuria. Mittaustuloksia ei myöskään aina oltu merkattu säännöllisin väliajoin järjestelmään, josta seuraa vertailun luotettavuuden suhteen hankaluuksia. Voitaneen siis todeta, että työnjohtajat eivät puutu tai kiinnitä riittävästi huomiota puutteisiin, jonka takia virheitä pääsee esiintymään toistuvasti. Voi olla, että työnjohtaja on niin kiinni paperitöissään, että hän ei ehdi käydä valvomassa työmaataan tarpeeksi ja luottaa liikaa omien työntekijöidensä tekemisiin. Voi tosin myös olla, että valvonta ei välttämättä ole laadullisesti riittävää ja näkyvää. Riski työtehtävissä oikomiseen kasvaa ilman selkeää työnjohtoa, vaikka kyseessä olisikin pätevä ja kokenut työkunta.

Kuten Antti Nevalainen opinnäytetyössään toteaa, TR-mittaukset tulisi suorittaa organisaation sisällä yhden ja saman, asianmukaisesti kyseiseen tehtävään koulutetun henkilön toimesta, jolloin saataisiin mahdollisimman puolueeton käsitys työmaiden oikeasta tilasta. (Nevalainen 2009, 46-47.) TR-mittauksien mahdollisen vertailukelpoisuuden aikaansaamiseksi tämän tehtävään koulutetun henkilön tulisi mielellään mitata lukemia kaikkien työmaiden osalta. Vertailukohdat eivät välttämättä ole kaikkien osa-alueiden suhteen aivan samalla viivalla, mutta pääpiirteittäin saataisiin yleispätevä kuva työmaan tasosta muihin vastaaviin verrattuna. TR-mittauslukemien valvominen ylemmän johdon toimesta sekä työmaiden yleinen vertailukelpoisuus voisivat tuoda lisämotivaatiota työmaan työturvallisuuden sekä siisteyden ja järjestyksen ylläpitämisestä huolehtimiseen, kun asioita ei voida työmaalla katsoa enää niin paljon läpi sormien. Työnjohtajan itsensä mitatessa omaa työmaataan mittaustulokset voivat siis olla vääristyneitä tai paperille kaunisteltuja parempien TR-lukemien toivossa, jonka seurauksena työmaa näyt-

tää näennäisesti paremmalta (Nevalainen 2009, 46-47). Myös työnjohtajien mittausasenteissa ja -taidoissa voi ilmetä puutteita. Vaikka työnjohdon työtaakka onkin erilaisen paperitöiden suhteen kasvanut huomattavasti aikaisemmista vuosista, perusasioiden huolellinen ja ennakoiva järjestelytyö kuitenkin helpottaa työtehtäviä varmasti myöhemmässä vaiheessa. Pienet, mutta tärkeät panostukset työsuojeluun ja työhyvinvointiin maksavat varmasti itsensä takaisin pidemmällä aikavälillä.

Suunnittelun ja tarjouslaskennan muuttuessa kilpailuksi siitä, kuka saa kilpailutettua urakkatarjouksensa läpi edullisimmin, johtaa väistämättä turhan kireisiin aikatauluihin ja rakennusaikaisten riskien kohoamiseen. Kiireen aiheuttamat hätiköinnit ja virheet saattavat koitua jälkeenpäin jopa kalliimmiksi kuin mitä työtehtävien kunnollinen suorittaminen hyvin suunniteltuna ja rauhassa suoritettuna olisi tullut maksamaan. Kiireen takia sattuneiden työtapaturmien ja niihin liittyvien sairauslomapäivien aikaan saamat kustannukset ovat myös merkittävä vuosittainen menetys rakennusyritysten budjetissa. Pienillä parannuksilla työturvallisuuden ylläpidossa ja valvonnassa sekä yleisesti ottaen huolellisella toiminnalla saataisiin aikaan isoja rahallisia säästöjä.

Tutkimuksen perusteella saaduista tiedoista on hankala eritellä syitä henkilöiden asennekäyttäytymiseen, sillä jokainen persoona toimii eri tavoin omalla työmaalla ja työympäristössä. Kaikilla heistä on oma tapansa johtaa ja viedä asioita eteenpäin. Toiset johtavat aktiivisesti ohjailemalla, kun taas jotkut luottavat passiiviseen johtamiseen. Sama pätee myös ihmisten käsittely- ja vuorovaikutustaidon sekä motivoinnin suhteen. Asenteisiin on mahdollista vaikuttaa positiivisessa mielessä, mutta se vaatii kannustavaa ilmapiiriä myös ylimmän johdon toimesta. Tyytyväisyys johtoportaan toimintaan kasvaa, kun töiden organisointiin, jatkuvaan parantamiseen sekä vaikuttamismahdollisuuksiin panostetaan kokonaisvaltaisesti ja koko organisaation jokaisella tasolla.

Suoritetun tutkimuksen tueksi voisi miettiä työmaa- sekä toimistohenkilöstön asenteisiin ja näkökantoihin selkeästi syvemmin luotaavaa jatkotutkimusta tai gradua esimerkiksi sosiaalipsykologian näkökulmasta muun muassa syväjohtamisen kysymyssarjan ja alais-vertaisarviointin huomioon ottaen. Useampia työmaan työntekijöitä haastatteluun mukaan ottamalla saataisiin tietoa tarkasteltavaksi laajemmalti myös alaisten näkökulmasta katsoen.

LÄHTEET

BS 8800:fi. 1998. Ohje työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmistä. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS.

Erwin, P. 2005. Asenteet ja niihin vaikuttaminen, 1. painos. Helsinki: WSOY.

Hietala, H., Kaivanto, K., & Kuikko, T. 2006. Työsuojeluvastuuopas. Helsinki: Talentum Media Oy.

Jyväskylän Yliopisto, viestintätieteiden laitos, puheviestintä. 2011. Johtajuus.
<http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/ryhmaviestit/osallistujat/johtajuus.html>.
 23.4.2011.

Kangas, P. 1995. Työn ja työryhmän johtaminen. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Kuikko, T. 2002. Esimiehen työsuojeluvastuu. Helsinki: Talentum Media Oy.

Lahikainen, A., Pirttilä-Backman, A-M. 2000. Sosiaalipsykologian perusteet. Keuruu: Otava.

L44/2006. Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikantyösuojelutoiminnasta.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060044>. 2.5.2011.

Murtonen, M. 2000. Riskien arviointi työpaikalla -työkirja. Tampere: Sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluosasto.

Mölsä, S. Rakentamisen työturvallisuus heikkeni, kun taantuma päättyi. Rakennuslehti 16/ 2011, 4-5.

Nevalainen, A. 2009. Työmaan siisteyden vaikutus tuottavuuteen. Joensuu: Opinnäyte-työ / Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu.

Nissinen, V. 2004. Syväjohtaminen. Hämeenlinna: Talentum Media Oy.

Siiki, P. 2004. Työturvallisuus lainsäädäntö; Työnantajan ja työntekijän velvollisuudet ja oikeudet, 3. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Siiki, P. 2006. Uusi työsuojelun yhteistoiminta ja työturvallisuus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Syväjohtaminen. 2005. <http://personal.inet.fi/koti/vexom/syva.htm>. 27.5.2011.

Turvallisuus - ja kemikaalivirasto (Tukes). 2011. Henkilönsuojaimet.
<http://tukes.fi/fi/Toimialat/Kuluttajaturvallisuus/Ohjeita-ja-vaatimuksia-yrittajille/Tavaroiden-turvallisuusvaatimuksia/Henkilönsuojaimet/>. 12.5.2011.

- Työsuojeluhallinto. 2011. Henkilönsuojaimet. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/suojaimet>. 14.5.2011.
- Työsuojeluhallinto. 2011. Riskien arviointi. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>. 11.5.2011.
- Työsuojeluhallinto. 2011. Työsuojelun yhteistoiminta. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/ts-yhteistoiminta>. 2.5.2011.
- Työsuojeluhallinto. 2011. Työsuojeluorganisaatio. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tsorganisaatio/1289>. 3.5.2011.
- Työsuojeluhallinto. 2011. Työsuojeluvastuu. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyosuojeluvastuut>. 1.5.2011.
- Työsuojeluhallinto. 2011. Yhteinen työpaikka. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/yhteinentyopaikka>. 2.5.2011.
- Työterveyslaitos. 2010. Nolla tapaturmaa. http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/nolla_tapaturmaa/sivut/default.aspx. 4.5.2011
- Työterveyslaitos. 2010. Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta. http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tietoa_tapaturmista/tapaturmien_ja_vaaratilanteiden_tutkinta/sivut/default.aspx. 10.5.2011.
- Työterveyslaitos. 2010. TR-mittari. http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tyoturvaluuden_edistamiskeinoja/tr_tuoteperhe/sivut/default.aspx. 4.5.2010.
- Työterveyslaitos. 2003. Työsuojelun perusteet. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Työturvallisuuskeskus. 2011. Työsuojeluvastuu. http://www.ttk.fi/tyosuojelu_tyopaikalla/tyosuojeluvastuu. 1.5.2011.
- Työturvallisuuskeskus. 2011. Työtapaturmat. http://www.ttk.fi/tyosuojelu_tyopaikalla/tyotapaturmat. 5.5.2011.
- Työturvallisuuskeskus. 2011. Vaarojen selvittäminen ja riskien arviointi. http://www.ttk.fi/tyosuojelu_tyopaikalla/vaarojen_selvittaminen_ja_riskien_arviointi/ 2.5.2011.

TYÖMAAN TOIMINTA PÄÄPIIRTEISSÄÄN

1. Millaiseksi koet työilmapiirin työmaallasi?
 - Kuinka sitä voisi parantaa?
2. Millaiset mahdollisuudet yksittäisellä työntekijällä on vaikuttaa työmaan toimintaan ja oman työnsä sisältöön?
 - Kuinka mahdollisuudet ilmenevät käytännössä?
 - Onko menettelystä ollut hyötyä työturvallisuuden/siisteyden suhteen?
 - Miten tämä ilmenee työmotivaatiossa/työilmapiirissä?
 - Onko vaikuttamiseen mitään motivaattoria?
3. Kuinka työmaan siisteyden ja järjestyksen ylläpito on hoidettu?
 - Miten siisteyden taso käytännössä todetaan?
 - Kuka/ketkä valvoo siisteyden ylläpitoa?
 - Onko siisteyden ja järjestyksen suhteen ollut puutteita?
 - Miksi puutteita on/oli?
 - Onko puutteita ilmennyt aikaisemmilla työmailla?
4. Ovatko työmaan tavoitteet jokaisella selkeästi tiedossa?
 - Onko ne kerrottu työntekijöille riittävän tarkasti?
 - Siirtyykö ajantasainen tieto johtoportaalta katkotta työmaatasolle?
5. Ovatko työntekijöiden toimenkuva ja työtehtävät jokaisella varmasti selvillä?
 - Onko työntekijät perehdytetty töihinsä riittävän hyvin?
 - Kuinka perehtyneisyys/asian sisäistäminen todetaan?
 - Onko henkilökohtaiset töiden laajuudet määritelty jokaiselle?
6. Kuinka hyvin työntekijöillä on suojaus- ja turvallisuusmääräykset hallinnassa?
 - Käytetäänkö suojaimia oikein, vaikka määräykset tiedostettaisiinkin?
 - Jos ei, niin miksi ei käytetä?
 - Valvotaanko suojainten käyttöä tarpeeksi?
 - Huomauttavatko työntekijät toisiaan puutteista?
 - Mitä voitaisiin tehdä, että määräyksiä noudatettaisiin?
7. Onko turvallisuusriskit kartoitettu koko työmaan eri vaiheiden osalta?
 - Onko kohdat kirjattu ylös paperille?
 - Onko riskikohdat käyty läpi työntekijöiden kanssa työmaalla?
 - Onko kirjattu tieto riskialttiista kohdista kaikille helposti saatavilla?
 - Kuinka työn aikana ilmenevien riskikohtien kanssa menetellään?

KYLLÄ/EI

Esiintyykö työmaalla jotain seuraavista ongelmista?

1. Pinttyneet toimintatavat (näin on tehty ennenkin!)
 - Miksi tätä ilmenee?
 - Miksi toimintatapoja ei ole muutettu?
 - Mitä pitäisi tehdä, että asioihin saataisiin parannusta aikaan?
2. Järjestyksen puute (materiaalit, työkalut, yleinen siisteys)
 - Miksi puutteita järjestyksessä ilmenee?
 - Miten järjestystä voitaisiin parantaa?
3. Kiire ja huolimattomuus
 - Mistä kiire johtuu?
 - Millä keinoin kiireen voisi poistaa?
 - Miten töitä voitaisiin tehdä huolellisesti?
4. Tavaroille ei ole sovittu selkeitä paikkoja
 - Miksi säilytyksestä/varastoinnista ei olla sovittu?
 - Kuinka asiaa voitaisiin parantaa?
5. Siivouksen laiminlyönti
 - Miksi siivous laiminlyödään?
 - Kuka siivouksesta vastaa?
 - Kuinka siivousaktiivisuutta voitaisiin lisätä?
6. Liiallinen riskinotto (ei suojaimia, väärät työmenetelmät, harkitsemattomuus)
 - Miksi riskinottoa ilmenee?
 - Miten huolimattonta toimintaa voitaisiin ennaltaehkäistä?
 - Kuinka oikeat työmenetelmät saataisiin käyttöön?

HYVÄÄ/HUONOA

1. Vastuuntuntoisuus (mestarit ja työntekijät)
 - Kantavatko ihmiset vastuuta toiminnastaan?
 - Kuinka vastuuntuntoisuutta saataisiin lisättyä?
2. Valvonta (valvonnan puute)
 - Miksi valvonnassa on puutteita?
 - Kuinka valvontaa voitaisiin parantaa/lisätä?
3. Ongelmakohtien ja puutteiden havainnointi ja ennakointi
 - Kuinka ongelmia voitaisiin ennakoida?
 - Kuinka ongelmatilanteita voitaisiin ennaltaehkäistä?
 - Miten ennakointia voitaisiin parantaa?
 - Miten havainnointia voitaisiin parantaa?
4. Puutteista/ongelmista raportointi ylemmälle tasolle
 - Toteutuuko puutteista/ongelmista raportointi halutulla tavalla?
 - Saadaanko tieto ongelmista johtoportaalille riittävän nopeasti?
 - Kirjataan tiedot ylös vastaisuuden varalle?
5. Oikean asenteen iskostaminen työntekijöiden mieleen
 - Vaikutetaanko asenteisiin tällä hetkellä mitenkään?
 - Kuinka asenteisiin voitaisiin jatkossa vaikuttaa työmaan toimintaa parantavasti?

Mitkä asiat työmaalla ovat hyvin ja/tai huonosti?

Parannusehdotuksia työmaan toimintaan ja puutteisiin?

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TYÖMAAKÄYNTILOMAKE	

Tarkastuskohde	OK	Huomaut.
Työmaasuunnitelma		
1. Vähintään kahtena kappaleena työnjohtoa sekä työntekijöitä varten (<i>toimisto + sosiaalitilat</i>)		
2. Työmaasuunnitelma selkeästi esillä, jotta tieto välittyy		
3. Siirrettävät kohdemerkit (<i>varastot, nosturit, purkupaikat, ajoreitit</i>)		
4. Vastuuhenkilö/t päivittämässä tiedot säännöllisesti		
Työmaan yleisilme		
5. Työmaan yleisjärjestys ja siisteys, työpisteet		
6. Jätehuolto, roskalavat ja -astiat (<i>astioita riittävästi, ei jätteitä ympäriinsä</i>)		
7. Varastot, varasto- ja purkupaikat		
8. Kulkutiet, nousutiet (<i>esteettömät ja turvalliset</i>)		
9. Työmaaliikenne		
10. Työmaan ja yleisen liikenteen liittymäkohdat huomioitu		
Työskentely ja riskinotto		
11. Kypärä, suojalasit, turvajalkineet, heijastava vaatetus aina käytössä		
12. Työvaiheen vaatimat suojaimet käytössä (<i>mm. hengitys- ja kuulonsuojaimet</i>)		
13. Henkilökohtainen putoamissuojaus käytössä, jos työskentelee 2m korkeudessa ilman kaiteita		
14. Tietoisten riskien välttäminen, oikeat toimintatavat		
Telineet, tikkaat, kulkusillat		
15. Telineet (<i>tukevat perustukset, tasot ja kulkusillat riittävän leveät, rakenne ohjeiden mukainen</i>)		
16. Tikkaat (<i>nojatikkailta ei työskennellä; A-tikas vahva, linkulla ja alatuella varustettu</i>)		
17. Työpukit (<i>molemminpuolinen nousutie, taso väh. 30 cm, linkullinen</i>)		
Putoamissuojaus		
18. Suojakaiteet (<i>kaiteissa 2 johdetta, kaiteet oikein kiinnitetty</i>)		
19. Suojaukset putoavilta esineiltä (<i>jalkalistat tai verkkokaiteet</i>)		
20. Aukkojen suojaus (<i>suojuukset kiinnitetty ja merkitty; lippusiima ei riitä!</i>)		
21. Kaivannot, luiskat, kuilut suojattu ja merkitty (<i>sortumavaara</i>)		
22. Sortumisvaaralliset rakenteet/vakavuudet		
Sähkö ja valaistus		
23. Yleisvalaistus riittävä		
24. Työkohde- ja työpistevalaistus riittävä		
25. Työmaan sähköistys (<i>keskukset ja kaapelit seinien vieressä ja ripustettuina</i>)		
26. Kaapelien suojaukset ja ehjyys (<i>suojaPUTKET, jos sähkövedot menevät kulkuteiden poikki</i>)		

Merkintä vain niihin kohtiin, jotka on työmaalla tarkastettu.

<i>Tarkastuskohde</i>	<i>OK</i>	<i>Huomaut.</i>
Järjestys ja puhtaus		
27. Liukkauden huomioiminen ja esto		
28. Sadesuojaukset / lumen poisto		
29. Pölyn torjunta (<i>työvaiheeseen kuulumaton pöly poistettu, kohdepoistot</i>)		
30. Melun torjunta		
31. Tärinän torjunta		
Työkalut, laitteet ja nostot		
32. Nostokalusto		
33. Henkilönostimet		
34. Nostoapuvälineet		
35. Muut nostolaitteet		
36. Rakennussahat (<i>suojaukset paikallaan</i>)		
37. Sähkölaitteet		
38. Työkoneet, ajoneuvokalusto		
39. Käsityökalut		
40. Muut työvälineet		

Merkintä vain niihin kohtiin, jotka on työmaalla tarkastettu.

Tarkempi erittely korjattavista/puutteellisista kohteista	
<i>Kohteen nro</i>	<i>Selvitys</i>

Laatimispäivämäärä

Paikka

Tarkastuksen tekijä(t)

Vaaratilanteen kuvaus	Riski	Toimenpiteet	Vastuuhenkilö	Aika- taulu	OK

Seuraukset

Todennäköisyys	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1 Merkityksetön riski	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski
Mahdollinen	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski
Todennäköinen	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski	5 Sietämätön riski

RAKENNUSLIKE	
TYÖMAAN NIMI	
TYÖNRO	
MITTAAJA	
PÄIVÄYS	



Työterveyslaitos



KOHDE	OIKEIN	YHT.	VÄÄRIN	YHT.
1. TYÖSKENTELY				
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT				
3. KONEET JA VÄLINEET				
4. PUTOAMIS- SUOJAUS				
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS				
6a. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO				
6b. PÖLYISYYS				
OIKEIN YHTEENSÄ			VÄÄRIN YHTEENSÄ	

$$\text{TR-TASO} = \frac{\text{OIKEIN (KPL)}}{\text{OIKEIN} + \text{VÄÄRIN (KPL)}} \times 100 = \text{---} \times 100 = \text{---} \%$$

HUOMAUTUKSET	VASTUUHENKILÖ	KORJATTU PVM

TYÖNANTAJAN EDUSTAJA

TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA



TR-mittauskohteet	Havaintojen määrä	Hyväksymisperusteet
1. TYÖSKENTELY <ul style="list-style-type: none"> suojainten käyttö ja riskinotto 	<ul style="list-style-type: none"> yksi jokaisesta työntekijästä 	<ul style="list-style-type: none"> käyttää aina kypärää, silmiensuojaimia, turvajalkineita, heijastavaa varoitusvaatetusta sekä tarvittaessa muita suojaimia ei ota ilmiselvää riskiä (esim. putoamisvaara, viallisen laitteen käyttö, sammutusvälineiden puute tulityössä) käyttää aina henkilökohtaisia putoamissuojaimia puominostimen henkilönostokorissa tai jos putoamiskorkeus on yli 2 m, runkovaiheessa asennustyötä tekevillä ja avustavilla työntekijöillä oltava valjaat käytössä (päälle puettuna tai välittömässä läheisyydessä)
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT <ul style="list-style-type: none"> rakennusaikaiset kulkusillat ja portaat siirreltävät telineet kiinteän telineen kerrosväli työpukit ja tikkaat 	<ul style="list-style-type: none"> yksi jokaisesta erillisestä rakenteesta ja välineestä kiinteä teline: yksi kustakin työtasosta ja putoamissuojauksesta yhteensä, yksi perustamisesta, yksi rungon lujuudesta, yksi nousuteistä 	<ul style="list-style-type: none"> kulkutie asianmukainen, kaiteet ja katos tarvittaessa telineen perustus ja tuenta riittävä, rakenne asennusohjeen mukainen (tarkastettu), telineessä askelmallinen nousutie ja työtasot kunnossa, yli 2 m korkeassa telineessä kaiteet ja jalkalistat työpukit ja tikkaat ehjät ja tukevat, työpuikissa molemminpuoliset nousutiet tai putoamisvaarallisella puolella ohi astumisen estävä rakenne A-tikkaat rakennustyöhön soveltuvat ja max sallittu työskentelykorkeus 1 m, vakavuusvaatimukset täyttävillä A-tikkailla (alatukipalkki tms.) kuitenkin max 2 m
3. KONEET JA VÄLINEET <ul style="list-style-type: none"> rakennussahat, kaasuhitsauslaitteet, hiomakoneet, elementifakit, betonisiilot, henkilönostimet, ajoneuvonosturit, nostoapuvälineet, betonipumppuautot 	<ul style="list-style-type: none"> yksi jokaisesta laitteesta 	<ul style="list-style-type: none"> perustus ja tuenta sijoituspaikka rakenne ja varustus, kunto säädetyt tarkastukset tehty kaikissa hiomakoneissa kohdepoisto
4. PUTOAMISSUOJAUS <ul style="list-style-type: none"> tasojen vapaat reunat, kun putoamiskorkeus on 2 m portaiden vapaat reunat aukot kaivannot 	<ul style="list-style-type: none"> yksi jokaisesta erillisestä reunasta yksi jokaisesta aukosta yksi kerrosta kohden portaiden reunoista yksi kaivannosta 	<ul style="list-style-type: none"> tukevat kaiteet, kaikissa putoamissuojakaiteissa 3 johdetta tai verkkokaide jalanmentävät aukot suojattu aukkosuojat merkitty ja siirtyminen estetty pääsy putoamisvaaralliselle alueelle estetty kaivannon sortuminen estetty
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS <ul style="list-style-type: none"> työpisteen keinovalaistus ruudun yleinen keinovalaistus kulkuteitä painottaen rakennusaikaiset sähkökeskukset ($\geq 16A$) ja -kaapelit 	<ul style="list-style-type: none"> yksi jokaisen työpisteen valaistuksesta yksi ruudun yleisvalaistuksesta yksi ruudun sähköistyksestä 	<ul style="list-style-type: none"> keinovalaistus riittävä turvallisen liikkumisen ja laadun kannalta (jos päivänvalo riittää ei havaintoa tehdä) sähkökeskukset ja kaapelit sijoitettu ja suojattu tarkoituksenmukaisesti (tarvittaessa ripustettu)
6. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO <p>6. a</p> <ul style="list-style-type: none"> ruudun yleisjärjestys työpisteen järjestys jäteastiat kiinteiden telineiden työtasojen järjestys <p>6. b</p> <ul style="list-style-type: none"> ruudun pölyisyys 	<ul style="list-style-type: none"> yksi ruudun yleisjärjestyksestä yksi jokaisesta työpisteestä yksi jokaisesta jäteastiasta yksi telineen työtasosta yksi ruudun pölyisyydestä 	<ul style="list-style-type: none"> ruudussa ja telineen työtasolla ei jätettä, järjestys hyvä liikkumisen ja tavaroiden siirron kannalta työpisteessä järjestys hyvä turvallisuuden ja laadun kannalta jäteastiaan sopii lisää jätettä, jätteet lajiteltu tarvittaessa ei työvaiheeseen kuulumatonta selvästi näkyvää pölyä



Kuva 5: Kontiolahden koulukeskus (Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi 2011)



Kuva 6: As Oy Joensuun Kielo (Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi 2011)



Kuva 7: Sotkuman koulu ja päiväkoti (Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi 2011)



Kuva 8: Vunukan päiväkoti, Ilomantsi (Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi 2011)



Kuva 9: As Oy Joensuun Kuunloiste (Lemminkäinen Talo Oy, Itä-Suomi 2011)